प्रलेखन

DOCUMENTATION

एस.पी. सूद • डी. जोतवानी

प्रलेखन

DOCUMENTATION

5102

एस० पी० सूद
एम.ए., एम.लिब.एससी.
असिस्टेंट प्रोफेसर
ग्रन्थालय विज्ञान एवं प्रलेखन विभाग
राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर
एवं
डी० जोतवानी
बी.एससी., एम.ए., एम.लिब.एससी. एण्ड डाक.
टेक्निकल असिस्टेंट
इक्रीसेट ग्रन्थालय, हैदराबाद

1981
मेट्रोपोलिटन बुक कम्पनी, प्राइवेट लिमिटेड
नई दिल्ली

प्रकाशक : बी० वी० गुप्ता, मैनेजिंग डायरेक्टर
मैट्रोपोलिटन बुक कम्पनी, प्रा० लि०
नेताजी सुभाष मार्ग, नई दिल्ली-110002

सत्येन्द्र पाल सूद (1938)
दौलत जोतवानी (1952)
© कृतिस्वाम्य : लेखकद्वय

क्रमसंख्या 5702
प्राप्ति तिथि
विभाग
श्रेणी
STATE MUSEUM, LUCKNOW.

2 : 97
N81

मुद्रक : यूनाइटेड प्रिंटिंग कं० द्वारा मैट्रोपोलिटन प्रिंटर्स
मौजपुर, शाहदरा, दिल्ली-110053

प्रस्तावना
(PREFACE)

ग्रन्थालय विज्ञान का क्षेत्र केवल ग्रन्थों के आदान प्रदान तथा पाठकों को सन्दर्भ सेवा प्रदान करने तक ही सीमित नहीं है, अपितु सूचना का संग्रहण, पुनः प्राप्ति तथा संचार एवं प्रसार भी इसकी परिधि में आते हैं। राष्ट्र के विकास एवं प्रगति में सूचना के शीघ्रतम संचार की महत्वपूर्ण भूमिका स्वयं सिद्ध है। अतः इस विषय की जानकारी न केवल ग्रन्थालयियों एवं ग्रन्थालय विज्ञान के विद्यार्थियों के लिए आवश्यक है, बल्कि शोधरत वैज्ञानिक भी इसके व्यावहारिक ज्ञान से लाभान्वित हो सकते हैं।

पिछले कुछ वर्षों में उत्तर भारत में हिन्दी माध्यम से परीक्षा देने वाले छात्रों के बढ़ते हुए प्रतिशत के कारण हिन्दी में ग्रन्थालय विज्ञान विषयक ग्रन्थों की माँग निरन्तर बढ़ रही है। ग्रन्थालय विज्ञान की अन्य शाखाओं पर तो कुछ ग्रन्थ उपलब्ध भी हैं किन्तु 'प्रलेखन' पर हिन्दी में ग्रन्थों के नितान्त अभाव के कारण ही हम इस क्षेत्र में ग्रन्थ लिखने को प्रेरित हुए हैं। 'प्रलेखन' पर हिन्दी में यह प्रथम ग्रन्थ है। इस ग्रन्थ की रचना, विभिन्न विश्वविद्यालयों के प्रलेखन के पाठ्यक्रम को ध्यान में रखकर की गई है।

विषय को बोधगम्य बनाने तथा भाषा की दुरुहता से बचने के लिए हिन्दी शब्दों आगे कोष्ठक में आंग्ल शब्दों का भी प्रयोग किया गया है तथा आवश्यक पादटिप्पणियाँ भी दी गई हैं। तकनीकी शब्दों का हिन्दी अनुवाद, केन्द्रीय मंत्रालय के वैज्ञानिक एवं तकनीकी आयोग द्वारा प्रकाशित 'पारिभाषिक शब्दावली' के आधार पर किया गया है। विषय पर विशिष्ट एवं गहन अध्ययन के लिए अध्याय के अन्त में पठनीय ग्रन्थ-सूची भी प्रदान की गई है।

लेखकद्वय उन समस्त विद्वानों का आभारी है, जिनके लेखों एवं ग्रन्थों की सहायता से यह रचना सम्भव हुई है। इन्सडॉक एवं डेसीडॉक (दिल्ली), डी. आर. टी. सी. (बंगलौर) एवं सेन्डॉक (हैदराबाद) के अधिकारियों ने हस्तपुस्तिकाएँ एवं पाठ्यक्रम विवरणिकाएं प्रदान कर उनके उपयोग की सहर्ष अनुमति प्रदान की, उनके प्रति भी हम विशेष रूप से आभारी हैं। स्वर्गीय डा० रंगानाथन की रचनाओं का उपयोग तो यत्र तत्र इस ग्रन्थ में किया ही गया है।

इस ग्रंथ की रचना में श्री श्रीगोपाल शर्मा, ग्रन्थालयी, मालवीया रीजनल इन्जीनियरिंग कालेज जयपुर, तथा श्री गोपाल नारायण माथुर, ग्रन्थालयी, राजस्थान स्टेट इन्डस्ट्रियल डवलपमेन्ट एन्ड इन्वेस्टमेंन्ट कारपोरेशन लिमिटेड, जयपुर के द्वारा प्रदत्त सहयोग के लिए हम उनके आभारी हैं।

इस ग्रन्थ को प्रकाशित कर पाठकों तक पहुंचाने के लिये श्री ब्रह्म वीर गुप्ता प्रबन्ध निदेशक, मैट्रोपोलिटन बुक कम्पनी, प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली के प्रति भी हम अपना आभार प्रकट करते हैं।

अन्त में, हमारा विश्वास है कि पाठकगण इस ग्रंथ की कमियों के बारे में हमारा हिन्दी भाषा में लेखन का प्रथम प्रयास होने के कारण उदार दृष्टिकोण अपनायेंगे तथा उनसे हमें अवगत करायेंगे ताकि आगामी संस्करण में उनका निराकरण किया जा सके।

एस० पी० सूद
डी० जोतवानी

विषय-सूची

प्रस्तावना (Preface) i

1. प्रलेखन—परिभाषा, क्षेत्र एवं आवश्यकता (Documentation—(Definition, Scope and Need) । 1

   उद्‌भव एवं विकास; अर्थ एवं परिभाषा; क्षेत्र; आवश्यकता; प्रलेखन के तत्व—प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा; ग्रन्थालयित्व एवं प्रलेखन; प्रलेखन के समानार्थी प्रचलित पद ।

2. सूचना प्राप्ति के स्रोत (Sources of Information) 14

   प्रलेख—अर्थ एवं परिभाषा; प्रलेखों के प्रकार—परम्परागत, नव परम्परागत, अपरम्परागत, अनुप्रलेख; सूचना के प्राथमिक, द्वितीयक, तृतीयक एवं अप्रलेखकीय (Non-documentary) स्रोत ।

3. ग्रन्थपरक नियंत्रण (Bibliographical Control) 38

   अर्थ ; आवश्यकता ; कारक ; विभिन्न योजनायें—भट्टाचार्य योजना, डेविस योजना, बनराल योजना, विएन बर्ज योजना; व्यावहारिक प्रयास ।

4. सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति (Information Storage and Retrieval—I) 50

   परिभाषा ; प्रक्रियाएँ; अनुक्रमणीकरण—परम्परागत अथवा पूर्व-समन्वय अनुक्रमणीकरण (Pre-Coordinate Indexing), आनुवर्णिक विषय अनुक्रमणीकरण, आनुवर्णिक विशिष्ट विषय अनुक्रमणीकरण, आनुवर्णिक वर्गीकृत विषय अनुक्रमणीकरण, वर्गीकृत अनुक्रमणीकरण, श्रृंखला अनुक्रमणीकरण, पॉप्सी एवं प्रेसीज; श्रृंखला अनुक्रमणीकरण, पॉप्सी तथा प्रेसीज का तुलनात्मक अध्ययन ।

5. सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति (Information Storage and Retrieval—II) 76

   अपरम्परागत अथवा पश्च-समन्वय अनुक्रमणीकरण (Post-Coordinate Indexing); क्विक (KWIC); क्वोक (KWOC); उद्धरण अनुक्रमणीकरण पद्धति (Citation Indexing)

6. **सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति की यांत्रिक विधियाँ** (Mechanical Methods of Information Storage and Retrieval) 89

आवश्यकता ; छिद्रित पत्रक (Punched Card), जेटोकोडिंग (Zato Coding); पीकाबू (Peek-a-Boo); सूक्ष्म पत्र चयनक (Mini Card Selector); फिल्मोरेक्स (Filmorax); शीघ्र चयनक (Rapid Selector); लुहान स्केनर (Luhn Scanner); मेडलर्स (Medlars); इन्ट्रेक्स (Interex)

7. **सारकरण** (Abstracting) 102

आवश्यकता एवं उद्देश्य; परिभाषा; अच्छे सार के गुण ; सार, सारांश तथा संक्षिप्ति; सार के विभिन्न प्रकार; सार में मोड़; सार बनाने के लिए दिशा निर्देश; सार तैयार कौन करे; सार एवं लक्षित-शीर्षक के मध्य सहजीविता; राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय सारकरण सेवायें-केमीकल ऐब्स्ट्रैक्ट, बाईलोजीकल ऐब्स्ट्रैक्ट, इन्टरनेशनल पालिटिकल साइन्स ऐब्स्ट्रैक्ट, लाइब्रेरी एण्ड इन्फोरमेशन साइंस ऐब्स्ट्रैक्ट, इंडियन साइंस ऐब्स्ट्रैक्ट ।

8. **छायांकित अनुकृतिकरण (रिप्रोग्राफी)** (Reprography) 121

महत्त्व ; उत्पत्ति, अर्थ एवं परिभाषा ; ऐतिहासिक विकास ; विभिन्न विधियाँ; रिप्रोग्राफी विभाग का गठन; रिप्रोग्राफी का वैधानिक पक्ष ।

9. **अनुवाद सेवा** (Translation Service) 138

आवश्यकता एवं महत्त्व ; अनुवाद क्या है ; अनुवाद के प्रकार ; अनुवाद कौन करे; अनुवादक के लिए दिशा निर्देश; अनुवाद विभाग एवं उसके कर्मचारी; मशीनी अनुवाद; अनुवाद संघ (Translation pool) एवं उपकरण; भारत में अनुवाद सेवा; भारत में राष्ट्रीय अनुवाद केन्द्र की आवश्यकता ।

10. **प्रलेखन सूची** (Documentation List) 150

अर्थ एवं परिभाषा; कार्य; कठिनाइयाँ; प्रलेखन सूची के प्रकार; स्थानीय प्रलेखन सूची-परिचय, स्वरूप, प्रविष्टि की संरचना; सामयिक अभिगम-सामयिक अभिग्यता सेवा (Current Awareness Service)—मुख्य स्रोत, विशेषताएँ, स्तर ; चयनित सूचना प्रसार (Selective Dissemination of Information); नये आयाम (New Trends) ।

11. **कम्प्यूटर** (Computer) 167

परिचय ; यंत्र एवं कार्य विधि; ग्रन्थालय एवं प्रलेखन कार्यों में कम्प्यूटर का योगदान ; कम्प्यूटरीकृत सूचना पद्धतियाँ; भारत में कम्प्यूटर ।

12. **प्रलेखन केन्द्र एवं संस्थायें** (Documentation Centres and Institutions) 178

परिचय ; एफ. आई. डी. ; यूनेस्को ; विनीती ; स्पेशल लाइब्रेरीज एसोसियेशन ; एसलिब ।

13. **भारत में प्रलेखन केन्द्र एवं संस्थायें** (Documentation Centres and Institutions in India) 207

इन्सडॉक ; भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसन्धान परिषद् तथा सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र ; सेन्डॉक ; डी. आर. टी. सी. ; आइजलिक; निस्सात कार्यक्रम ।

14. **भारत में प्रलेखन एवं सूचना विज्ञान का प्रशिक्षण**(Training of Documentation and Information Science in India) 246

विश्वविद्यालयी प्रशिक्षण ; संस्थागत प्रशिक्षण-इन्सडॉक पाठ्यक्रम, डी. आर. टी. सी. पाठ्यक्रम, आइजलिक पाठ्यक्रम ; सेवाकालीन पाठ्यक्रम सेन्डॉक पाठ्यक्रम, डी. एस. टी· पाठ्यक्रम ; प्रलेखनकर्ता के गुण एवं योग्यताएँ ।

प्रश्न बैंक (Question Bank) 260

अनुक्रमणिका (Index) 272

अध्याय 1

प्रलेखन–परिभाषा, क्षेत्र एवं आवश्यकता
(DOCUMENTATION—DEFINITION, SCOPE AND NEED)

उद्भव एवं विकास (Origin and Development)

प्रलेखन अंग्रेजी शब्द 'डॉक्यूमेन्टेशन' का हिन्दी पर्याय है। डॉक्यूमेंटेशन की उत्पत्ति डाक्यूमेंट (document) शब्द से हुई है। इस शब्द के प्रयोग की तिथि निर्धारित करना कठिन है। पॉल ऑटलेट (Paul Otlet) ने इस शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक सम्मेलन (International Economic Conference) में भाषण देते हुए, प्रलेखों के एकत्रीकरण, प्रस्तुतीकरण, संग्रहण, पुनः प्राप्ति एवं आदान-प्रदान आदि गतिविधियों के लिए किया था। इसी भाव से इस पद का प्रयोग 1920 में नीदरलैन्ड इन्स्टीट्यूट फॉर डॉक्यूमेंटेशन के लिए किया गया और ई० हीमैन्स (E Hymans) ने इसे परिभाषित करते हुए इसे आधार-सामग्री का संग्रहण, व्यवस्थापन एवं प्रसारण बताया। एसलिब (ASLIB) द्वारा 1924 में प्रलेखन शब्द को परिभाषित किया गया। इसके बाद 1930 में 'डॉक्यूमेंटेशन यूनिवर्सलिस' (Documentation Universalis) में भी इस शब्द की व्याख्या की गई। 1934 में पॉल ऑटलेट ने प्रलेखन विषय के प्रथम ग्रन्थ 'ट्रेट डी डाक्यूमेन्टेशन' (Traite D Documentation) की रचना की। 1931 में इन्टरनेशनल इन्स्टीट्यूट आफ़ बिब्लियोग्राफी का नाम परिवर्तित कर 'इन्टरनेशनल इन्स्टीट्यूट आफ डॉक्यूमेंटेशन' व पुन: 1937 में 'इन्टरनेशनल फेडरेशन फार डॉक्यूमेंटेशन' रखा गया। इस प्रकार इस शब्द का प्रचलन 20 वीं शताब्दी के प्रारम्भ से माना जा सकता है। परन्तु जहां तक प्रलेखन कार्य का सम्बन्ध है, यह लगभग 100 वर्ष पूर्व ही प्रारम्भ हो चुका था। पार्थसारथी के अनुसार प्रलेखन कार्य 1830 में रसायनशास्त्र व प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में 'फार्मेसियूटिक्स सेन्ट्रलब्लाट' (Pharmaceutisches Centralblatt) के प्रकाशन के साथ प्रारंभ हुआ। कालान्तर में इसका नाम बदल कर 'केमिक्स सेन्ट्रलब्लाट' (Chemisches Zentralblatt) हो गया। ब्रिटेन की रायल सोसाइटी द्वारा संकलित 'रायल सोसाइटी इन्डेक्स : ए केटालाग आफ साइंटिफिक पेपर्स, 1800-100, 19 खण्डों की एक विस्तृत प्रलेखन सूची है। इस सूची को रायल सोसाइटी द्वारा 1858 में प्रारम्भ किया गया था। 1880 में जान शॉ बिलिंग्स (John Shaw Billings) ने प्रलेखन

के क्षेत्र में एक अत्यन्त सराहनीय कार्य 'इन्डेक्स टू केटालाग आफ सर्जन जनरल्स लाइब्रेरी' संकलित करने की योजना बनाकर किया। इसके 50 से अधिक खण्ड प्रकाशित हुए जिन पर 50 लाख रुपये से अधिक लागत आई। इस योजना के घोर आर्थिक संकट ग्रस्त हो जाने पर एन्ड्र्यू कारनेगी (Andrew Carnegie) ने समुचित आर्थिक सहायता प्रदान की। प्रलेखन के कार्य को गति देने हेतु 1895 में हेनरी लॉ फोनटेन व पॉल ऑटलेट द्वारा इन्टरनेशनल इन्स्टीट्यूट आफ बिब्लियोग्राफी (International Institute of Bibliography) नामक संस्था की स्थापना की गई। प्राणी विज्ञान के क्षेत्र में एक बहुत ही उपयोगी ग्रन्थ-सूची का प्रकाशन 'कनसिलियम बिब्लियोग्राफीकम' (Concilium Bibliographicum) शीर्षक से पत्रकों पर किया गया। इसी प्रकार रायल सोसाइटी द्वारा एक अन्य साहसिक प्रयास 'इन्टरनेशनल केटालाग आफ साइंटिफिक लिट्रेचर' के प्रकाशन के द्वारा 1901 से 1914 तक किया गया। यह विज्ञान के 17 विषयों से सम्बन्धित साहित्य की वर्गीकृत अनुक्रमणिका थी। परन्तु यह प्रयास भी आर्थिक व तकनीकी कारणों से अधिक समय तक सफल न हो सका।

20 वीं शताब्दी में तो प्रलेखन कार्य में चौमुखी वृद्धि हुई है। आज तो विज्ञान के विभिन्न विषयों पर काफी अधिक संख्या में अनुक्रमणिकाएँ व सार पत्रिकायें प्रकाशित हो रही हैं। विज्ञान के क्षेत्र में इन्डेक्स मेडिक्स, फिजिक्स ऐब्स्ट्रैक्ट, केमिकल ऐब्स्ट्रैक्ट बायोलोजिकल ऐब्स्ट्रैक्ट, इन्जीनियरिंग इन्डेक्स आदि के अलावा सामाजिक विज्ञान व मानविकी के क्षेत्र में भी सार व अनुक्रमणीकरण पत्रिकायें प्रकाशित हो रही हैं। द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात् प्रलेखन के क्षेत्र में संयुक्त राष्ट्र संघ और उसकी सम्बद्ध संस्थायें जैसे यूनेस्कों, इन्टरनेशनल लेबर अर्गनाइजेशन आदि संस्थाओं ने समुचित कार्य किया है। 1947 के बाद यूनेस्को द्वारा विकासशील देशों के लिए आर्थिक अनुदान एवं तकनीकी सलाह दी गई।

अर्थ एवं परिभाषा (Meaning and Definition)

आधुनिक समय में सभी शिक्षित व्यक्ति किसी न किसी रूप में प्रलेखन कार्य-कलापों से परिचित हैं। कुछ व्यक्तियों ने इसका प्रयोग अपने शैक्षिक अथवा शोध कार्यों के लिए किया होगा तथा अन्य व्यक्ति अपने शासकीय, कानूनी, व्यापारिक, औद्योगिक एवं वैज्ञानिक गतिविधियों के सम्बन्ध में प्रलेखन के सम्पर्क में आये होंगे। फिर भी अभी तक प्रलेखन की सर्वमान्य परिभाषा नहीं बन पाई है। यहाँ तक कि दो प्रलेखनकर्ता भी प्रलेखन की एक समान परिभाषा देने में असमर्थ होंगे। ग्रन्थालय विज्ञान व प्रलेखन के विभिन्न विद्वानों ने प्रलेखन को निम्न प्रकार परिभाषित किया है :

1. "प्रलेखन वह कला है, जिसमें सभी नवीन प्रेक्षणों के अभिलेखों का संकलन और उन्हें विषयानुसार वर्गीकृत कर अन्वेषकों या आविष्कर्ताओं को

उनकी आवश्यकतानुसार उपलब्ध कराया जाता है।"[1]

—एस० सी० ब्रेडफोर्ड

2. "विशिष्ट ज्ञान का अभिलेख, संगठन एवं प्रसारण या अन्य शब्दों में वैज्ञानिक या शोधकर्ता को सूक्ष्म विचार को एकत्रित, संगठित एवं प्रदान करना ही प्रलेखन है।"[2]

—एसलिब

3. "प्रलेखन समाहित सूचना को अधिक सुलभता तथा उपयोग प्रदान करने के लिए अभिलिखित विशिष्ट ज्ञान के क्रमबद्ध प्रस्तुतीकरण, संगठन और संचारण के लिए आवश्यक तकनीकों का समूह है।"[3]

—जे० एच० शेरा

4. "मानवीय गतिविधियों के सभी क्षेत्रों के सभी प्रकार के प्रलेखों को एक स्थान पर एकत्रित, वर्गीकृत एवं वितरित करने की क्रिया ही प्रलेखन है।"[4]

—पॉल ऑटलेट

5. "(1) विशेषज्ञों द्वारा नवजात सूक्ष्म ग्रन्थों को उपयोग में लाने के लिए प्रयास करना (प्रथम नियम) और विशेषज्ञों को सूक्ष्म ग्रन्थों की

(2) यथा तथ्य (द्वितीय नियम)

(3) सर्वांगपूर्ण (तृतीय नियम)

---

1. The art of collecting and subject classifying all the records of new observations, making them available at need to the discoverer or inventor or creative specialist.

—*Bred ford*, SC. *Documentation.*

2. Recording, organisation and dissemination of specialized knowledge, or in other words, documentation means collecting, organizing and providing micro-thought to the scientist and research scholar.

—*Aslib adopted in 1945 for Journal of Documentation.*

3. The group of techniques necessary for the ordered presentation, organization and commuhication of recorded specialized knowledeg, in order to give maximum accessibility and utility to the infomation contained. —*Shera, JH.*, *Documentation in action.*

4. A process by which are brought together, classified and distributed all the documents of all kinds and all the areas of human activity. —*Otlet, Paul*

(4) शीघ्रकारी (चतुर्थ नियम) सेवा प्रदान करना,

(5) कई हजार सामयिक प्रकाशनों के माध्यम से संचरित होने वाले सदैव वृद्धिशील विशिष्ट विषयों पर आधारित निरन्तर प्रवहमान नवजात सूक्ष्म विचारों के सम्बन्ध में सेवा प्रदान करना (पंचम नियम)"[1]

—एस० आर० रंगानाथन

उपर्युक्त सभी परिभाषाओं के अध्ययन के निष्कर्ष रूप में यह कहा जा सकता है कि प्रलेखन विशिष्ट ज्ञान को एकत्र, व्यवस्थित एवं उसे शोधकर्ताओं को सुलभ कराने की तकनीकी है।

प्रलेखन का क्षेत्र (Scope of Documentation)

प्रलेखन की परिभाषाओं के आधार पर इसके क्षेत्र का स्पष्ट निर्धारण किया जा सकता है। प्रलेखन ग्रन्थालय की अन्य गतिविधियों—ग्रन्थ चयन, प्राप्ति, परिग्रहण, वर्गीकरण, सूचीकरण, आदान-प्रदान, सन्दर्भ सेवा आदि के समान ही एक गतिविधि है, इन सब गतिविधियों के सहयोग से ही प्रलेखन हो सकता है। रंगनाथ द्वारा प्रलेखन के अन्तर्गत निम्नलिखित बातों पर बल दिया गया है :—

1. पुरातन विचारों से कहीं अधिक नवीनतम विचारों पर
2. सामान्य ग्रन्थ से कहीं अधिक सूक्ष्म ग्रन्थ पर
3. सामान्य पाठक के कहीं अधिक विशिष्ट पाठक पर।

उन्होंने प्रलेखन को मुख्यतः दो भागों में विभाजित किया है।

1. प्रलेखन कार्य, तथा
2. प्रलेखन सेवा

प्रत्येक भाग के पुनः पांच-पांच पक्ष हैं, इन्हें निम्न सारणी द्वारा स्पष्ट किया सकता है :—

---

1. "(1) Promotion and practice of bringing into use of nascent micro thought by specialists (Law 1), and
(2) Pin-pointed (Law 2);
(3) Exhaustive (Law 3);
(4) Expeditious (Law 4) service of nascent micro-thought to specialists;
(5) In spite of the continuous increasing cascade (Law 5) of nascent micro-thought on an ever-multiplying number of specialized subjects, communicated through several thousands of periodicals." —*Ranganathan, S R. Documentation and its facets. P 46.*

प्रलेखन
(Documentation)

- प्रलेखन कार्य (Documentation work)
- प्रलेखन सेवा (Documentation service)

ग्रंथ का चयन या स्थान निर्धारण (Location or selection of document)	ग्रन्थ का सारांशीकरण (Abstracting document)	ग्रन्थ का वर्गीकरण (Classification of document)	ग्रन्थ का अनुक्रमणीकरण (Indexing document)	प्रलेखन सूची का उत्पादन (Producing documentation list)
विशिष्ट ग्रंथ की प्राप्ति हेतु अनुक्रमणिकाओं का देखना	उपलब्ध ग्रंथों को पाठकों को प्रदान करना	ग्रंथालय में उपलब्ध ग्रंथों को अंतर-ग्रंथालय आदान पर प्राप्त करना	शोधकर्ता को आवश्यकता होने पर ग्रन्थ की प्रति फोटो प्रतिलिपिकरण द्वारा पुनरोत्पादित कर प्रदान करना	शोधकर्ता के ग्रन्थ की भाषा से अनभिज्ञ होने पर अनुवाद सेवा प्रदान करना
(Consulting indexes to find out specific document)	(Supplying to reader with a available document)	(Procuring document on inter-library loan if not available in the library)	(Reproducing document photographically when researcher wants to possess a copy)	(Providing translation service, when a document is published in a language not known to researcher)

प्रलेखन की आवश्यकता (Need of Documentation)

प्रलेखन की आवश्यकता के मुख्य कारण निम्नलिखित हैं :—

1. सामाजिक आवश्यकयता (Social Necessity)

रंगानाथन ने प्रलेखन की आवश्यकता का प्रमुख कारण सामाजिक आवश्यकता बताया है। एक शताब्दी पूर्व होने वाले अनुसंधान सामाजिक आवश्यकता या दबाव के कारण नहीं बल्कि शोधकर्ताओं की स्वेच्छा पर आधारित होते थे। परन्तु आज सभी अनुसंधान सामाजिक व आर्थिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए किए जाते हैं। बढ़ी हुई आबादी व अपर्याप्त सामग्री के फलस्वरूप आवश्यकताओं की पूर्ति वास्तविक वस्तुओं से होना असम्भव है। इसलिए हमें कृत्रिम वस्तुओं पर निर्भर रहना पड़ता हैं, जैसे घी के स्थान पर वनस्पति घी, सूती कपड़े के स्थान पर पालिएस्टर कपड़ा, भवन निर्माण के प्राचीन सामान-ईंटें, पत्थर, चूने आदि के स्थान पर रिइन्फोर्सड कंक्रीट आदि का प्रयोग होने लगा है। इन सबके लिए सभी देशों द्वारा नियोजित औद्योगीकरण की सहायता ली गई है। नियोजित औद्योगीकरण के कारण ही मौलिक विज्ञान, प्रौद्योगिकी, यातायात एवं व्यवस्थापन आदि के क्षेत्र में भी नियोजित अनुसंधान होने लगे हैं। इस प्रकार औद्योगिक उत्पादकता व अनुसंधान प्रलेखन सेवा पर आधारित हैं। एक देश के शोधकर्ताओं को अन्य देशों में होने वाली शोधों का भी लाभ उठाना चाहिए। यह प्रलेखन द्वारा ही सम्भव है।

2. अनुसंधान (Research)

जैसा कि पहले बताया जा चुका है, कि आम नागरिकों की न्यूनतम आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए विभिन्न सरकारों द्वारा नियोजित अनुसंधान कार्य प्रारम्भ किये गये। इसी सन्दर्भ में भारत में भी विभिन्न अनुसंधान केन्द्रों जैसे वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद आदि की स्थापना की गई, जहाँ पर वैज्ञानिक विभिन्न विषयों पर अनुसंधान कर नये-नये आविष्कार करते हैं।

न केवल भारत में बल्कि विश्व के अन्य देशों में भी अनुसंधान में आश्चर्यजनक वृद्धि हुई है। भारत में अनुसंधान कार्यों पर किये जाने वाले व्यय में हुई वृद्धि निम्न प्रकार है जो कि अनुसंधान की निरन्तर प्रगति की द्योतक है :—

	1958-59 (रुपये करोड़ में)	1972-73	1976-77[1]
केन्द्रीय सरकार	27.66	195.60	238.00
राज्य सरकारें	1.00	10.76	45.91
निजी क्षेत्र	0.15	27.72	48.81

इस प्रकार न केवल अनुसंधान कार्यों पर व्यय होने वाली राशि में असाधारण वृद्धि हुई है, बल्कि अनुसंधानकर्ताओं की संख्या में भी लगातार वृद्धि हो रही है। 1975 में विश्व में लगभग 20,00,000 से भी अधिक वैज्ञानिक अनुसंधान कार्यों में व्यस्त थे।

---

1. India; a reference annual, 1977-78, P 76.

बदलती हुई आवश्यकताओं के अनुरूप जहाँ मौलिक अनुसंधान की अपेक्षा व्यावहारिक अनुसंधान की ओर अधिक ध्यान दिया जा रहा है, वहीं अब व्यक्तिगत अनुसंधान की अपेक्षा सामूहिक अनुसंधान (team research) तथा रिले रिसर्च (relay research) अधिक होने लगी है। अनुसंधान कार्यों की इन जटिलताओं का प्रत्यक्ष प्रभाव साहित्य पर पड़ा है। इससे न केवल साहित्यिक वृद्धि हुई, बल्कि साहित्य के विभिन्न रूपों में भी प्रकाशित होने पर कई अन्य समस्यायें उत्पन्न हो जाती हैं। इन समस्याओं का समाधान मात्र प्रलेखन कार्यों द्वारा ही किया जा सकता है।

3. साहित्यिक विस्फोट (Literature Explosion)

प्राचीन समय में मानव अपने विचारों को पेपाइरस (papyrus), श्री पत्र, चर्म पत्र आदि पर लिखता था, पर यह सब लेखन सामग्री काफी सीमित मात्रा में होने के कारण मूल्यवान होती थी, इसलिए सामान्य व्यक्ति इससे वंचित रहता था। परन्तु कागज व मुद्रण के आविष्कार ने विचार अभिव्यक्ति के साधनों में बड़ा परिवर्तन ला दिया है। जहां ग्रन्थ उत्पादन कला से विचारों को संग्रह करने में सुविधा हुई, वहीं पत्र पत्रिकाएं, शोधकर्ताओं को उनके सम्बन्धित क्षेत्र की शोधों एवं प्रगति की तत्काल सूचनाएं उपलब्ध कराने में सहायक सिद्ध हुई हैं। नवीन आविष्कारों व अनुसंधानों से भी ग्रन्थालयों में पाठ्य सामग्री की तीव्र गति से वृद्धि होती है। यूनेस्को के एक अनुमानानुसार प्रतिवर्ष 6,00,000 प्रलेख प्रकाशित होते हैं, जिनमें से 3,00,000 ग्रन्थ, 1,50,000 सामयिक प्रकाशन और 1,50,000 छुटपुट साहित्य, हस्त पुस्तिकायें आदि होती हैं। केन्ट के अनुसार "रात और दिन में शनिवार और रविवार सहित प्रति मिनट विश्व में कहीं न कहीं ग्रन्थ, समाचार पत्रों अथवा प्रतिवेदनों के 2000 पृष्ठ प्रकाशित हो जाते हैं।"

इस साहित्य के विस्फोट से अनुसंधानकर्ता को अपने अभीष्ट साहित्य को खोजने व प्राप्त करने में काफी कठिनाई होती है। उसकी सहायतार्थ नवीन तकनीकों— सारणीकरण, अनुक्रमणीकरण, रिप्रोग्राफी आदि का विकास किया गया। इन सबके सम्मिलित रूप को प्रलेखन के नाम से जाना जाता है।

अमेरिका की नेशनल साइन्स फाउन्डेशन द्वारा किये गये सर्वेक्षण के अनुसार अनुसंधानकर्ताओं का 50 प्रतिशत समय पाठ्य सामग्री को छाँटने, पढ़ने आदि में लगता है तथा मात्र 50 प्रतिशत समय ही अनुसंधान कार्य पर खर्च होता है। रंगानाथन ने इसे अनुसंधानकर्ता के समय का अपव्यय बताया है तथा यह 50 प्रतिशत समय उसे प्रलेखन सेवा—प्रलेखन सूची, पढ़ने योग्य लेखों के चिन्हित सार तथा सार के अध्ययन के पश्चात चिन्हित लेखों को प्रदान करके बचाया जा सकता है।

4. संचार समस्यायें (Communication Problem)

आज से 100 वर्ष पूर्व या तो शोधकर्ताओं को अपनी शोध से सम्बन्धित पाठ्य

सामग्री का चयन स्वयं करना पड़ता था या उन्हें अपने शोध निदेशक द्वारा उपयोगी पाठ्य सामग्री की सूचनायें प्राप्त होती थीं। उस समय शोध काफी सीमित मात्रा में होती थी और उनके उपयोगकर्ताओं की संख्या भी काफी कम थी। अतः सूचना के एक स्थान से दूसरे स्थान पर संचार की कोई समस्या नहीं थी। किन्तु अनुसंधान कार्य में हुई असाधारण वृद्धि तथा साहित्य के विस्फोट के कारण सूचना का संचार कठिन हो गया है। इस साहित्यिक वृद्धि ने मुख्यतः दो समस्यायें उत्पन्न कर दी हैं (1) अनुसंधान परिणामों को अन्य वैज्ञानिकों तक शीघ्रातिशीघ्र पहुंचाना (2) केवल उनसे सम्बन्धित नवीन सूचना को ही उन तक पहुंचाना। चूंकि वैज्ञानिकों के पास अवांछनीय पाठ्य सामग्री को पढ़ने का समय नहीं होता है, अतः उन्हें यदि केवल उनसे सम्बन्धित सूचना ही प्रदान की जाये तो उनके मूल्यवान समय की बचत हो सकती है। इतना ही नहीं सूचना शीघ्रातिशीघ्र पहुंच सके, इसकी भी व्यवस्था होनी चाहिए क्योंकि वैज्ञानिक अनुसंधान इतनी तीव्र गति से हो रहे हैं कि यदि उनका शीघ्र उपयोग न किया जाय तो उनकी नवीनता एवं उपयोगिता समाप्त हो जाती है।

5. भाषा अवरोध (Language Barrier)

आज विश्व का साहित्य लगभग 40 भाषाओं में प्रकाशित हो रहा है, जबकि कोई भी साधारण व्यक्ति अथवा वैज्ञानिक दो या तीन भाषाओं के जानकार नहीं होते। इन अवस्थाओं में वह सारा साहित्य, जो कि अपरिचित भाषाओं में प्रकाशित हुआ है, तब तक व्यर्थ ही रहेगा जब तक कि उनमें निहित सूचना का अधिकतम उपयोग न हो।

जे० डी० बरनाल के अनुसार "आज विद्यमान साहित्य से यह पता लगाने की अपेक्षा कि कोई तथ्य अथवा सिद्धान्त पूर्व में खोजा जा चुका है, उक्त तथ्य का प्रयोग पता लगाने अथवा उक्त सिद्धान्त का प्रतिपादन करना कहीं अधिक सरल है।"[1] इसका कारण न केवल साहित्य विस्फोट है बल्कि इसका विभिन्न भाषाओं में प्रकाशित होना भी है। आज विश्व के कुल साहित्य का 54 प्रतिशत अंग्रेजी भाषा में तथा 46 प्रतिशत अन्य भाषाओं में प्रकाशित हो रहा है जैसे फ्रेन्च, जर्मन, रशियन, स्पेनिश आदि। यूनेस्को के एक सर्वेक्षण के अनुसार टेक्नोलोजी क्षेत्र का दो तिहाई साहित्य अंग्रेजी भाषा में है तथापि दो तिहाई इन्जिनीयर एवं टेक्नोक्रेट्स अंग्रेजी भाषा न जानने के कारण उसका प्रयोग करने से वंचित रहते हैं।

प्रलेखन कार्य के अन्तर्गत सूचना को न केवल अनुक्रमणीकृत, सारकृत अथवा छविकृत किया जाता है, बल्कि उसे उस भाषा में अनूदित भी किया जाता है, जिसे कि पाठक समझ सकता है।

---

1. It may be easier to find out a fact by experiment or build up a theory than to ascertain from the literature whether these have been discovered or deduced before.

—*Bernal, J D*

6. भौतिक कठिनाइयां (Physical Impossibility)

अनुसंधान के फलस्वरूप हुई साहित्यक वृद्धि ने कई भौतिक कठिनाइयों को जन्म दिया है। इस अपार पाठ्य सामग्री की प्राप्ति, संग्रहण आदि में कई कठिनाइयां आती हैं। परन्तु प्रलेखन विधियों द्वारा इन्हें काफी सीमा तक हल किया जा सकता है।

7. आर्थिक कठिनाइयां (Economic Problems)

आज न तो विश्व के बड़े से बड़े ग्रन्थालय के लिए विश्व में प्रकाशित सम्पूर्ण साहित्य को आर्थिक सीमाओं के कारण प्राप्त करना सम्भव होता है और न ही शोधकर्ता को अपनी शोध से सम्बन्धित साहित्य को प्राप्त करना। ऐसी अवस्था में प्रलेखन द्वारा शोधकर्ता को उसकी आवश्यकताओं के अनुरूप साहित्य प्रदान किया जा सकता है।

आज अनुसंधान कार्यों पर अगणित राशि व्यय की जा रही है, किन्तु जब तक अनुसंधान कार्य प्रलेखन पर आधारित नहीं होंगे, तब तक होने वाले व्यय का सम्पूर्ण लाभ प्राप्त करना कठिन होगा। अतः यह आवश्यक है, कि उस अनुसंधान कार्य के व्यय का कुछ प्रतिशत प्रलेखन पर खर्च किया जाये, ताकि अपेक्षित परिणाम प्राप्त हो सके। इसी मान्यता को स्वीकारते हुए कुछ बड़े औद्योगिक प्रतिष्ठानों द्वारा शोध केन्द्रों व प्रलेखन केन्द्रों पर 5 से 10 प्रतिशत राशि व्यय की जाने लगी है।

इस प्रकार प्रलेखन, वैज्ञानिक-एवं तकनीकी साहित्य के तीव्रतापूर्वक बढ़ते आयतन का प्रभावी विधि से उपयोग करने हेतु विकसित की गई एक नवीन तकनीक है। इसे भूतकाल में प्राप्त अनुभवों से उपयोगी एवं लाभदायक सूचना प्राप्त करने तथा वर्तमान सूचना श्रृंखला को सुचारु रूप से चलाने की विधि अथवा उपकरण भी कह सकते हैं।

प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा (Documentation Work and Service)

रंगानाथन ने प्रलेखन को पांच मुख्य पक्षों (facets) में विभक्त किया है।

1. प्रलेखन कार्य
2. प्रलेखन सेवा
3. सारकरण कार्य
4. प्रलेखन पुनरुत्पादन सेवा
5. अनुवाद सेवा

यहां पर केवल प्रलेखन कार्य एवं सेवा में विभेद करने का प्रयास करेंगे। जैसा कि पूर्व-वर्णित किया जा चुका है कि ग्रन्थालयित्व की अपेक्षा प्रलेखन में नवीनतम एवं

सूक्ष्म प्रलेख अथवा सूचना, 'विशेषज्ञ-पाठक' को प्रदान की जाती है। इस पूरी प्रक्रिया को आसानी से दो भागों में बांटा जा सकता है :—

1. प्रलेखन कार्य
2. प्रलेखन सेवा

रंगानाथन इन दोनों को (प्रलेख कार्य एवं सेवा) संदर्भ कार्य एवं संदर्भ सेवा का अधिक परिष्कृत प्रतिरूप मानते हैं। उनके अनुसार यदि संदर्भ सेवा विशेषज्ञ-पाठक को नवीनतम एवं सूक्ष्म सूचना प्रदान करने हेतु प्रयोग की गई है, तो वह क्रमशः प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा कहलायेंगे, जैसे

संदर्भ कार्य + अधिक सूक्ष्म एवं नवीन सूचना $\frac{\text{विशेषज्ञ}}{\text{पाठक}}$ → प्रलेखन कार्य

संदर्भ सेवा + अधिक सूक्ष्म एवं नवीन सूचना $\frac{\text{विशेषज्ञ}}{\text{पाठक}}$ → प्रलेखन सेवा

रंगानाथन ने अपने ग्रंथ 'डॉक्यूमेन्टेशन एण्ड इट्स फेस्टस' में केवल प्रलेखन सूची बनाने की प्रक्रिया को ही प्रलेखन-कार्य तथा सघन दीर्घकालिक संदर्भ-सेवा को प्रलेखन सेवा का नाम दिया है, जो कि अपूर्ण तथा अस्पष्ट है, किन्तु उन्होंने अपने एक अन्य लेख में, जिसमें इन्हें सन्दर्भ कार्य एवं सन्दर्भ सेवा का प्रतिरूप माना है, अधिक स्पष्ट विवरण दिया है।

उनके अनुसार वे समस्त कार्य, जो कि पाठक की अभियाचना के पूर्व करने पड़ते हैं, प्रलेखन कार्यों के अन्तर्गत आते हैं जैसे—सूक्ष्म प्रलेखों को ढूढ़ना एवं उनकी छंटनी करना तथा पाठकों को प्रदान करने हेतु उनकी सूची तैयार करना। जबकि प्रलेखन सेवा के अन्तर्गत पाठकीय जिज्ञासा को सही शब्दावली में व्यक्त करने में सहायता की जाती है। उसके प्रश्न से सम्बन्धित प्रलेखों को सूची के द्वारा पहचान कर उनसे सम्बन्धित मूल प्रलेख उसे प्रदान किये जाते हैं। प्रलेख की प्रति प्रदान करना भी इनके अन्तर्गत आता है।

कुछ विद्वानों ने प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा को क्रमशः सक्रिय प्रलेखन तथा निष्क्रिय प्रलेखन का नाम दिया है। उनके अनुसार भी वे समस्त गतिविधियां जो कि पाठक की अभियाचना की पूर्ति हेतु पहले से ही सम्पन्न की जाती है। प्रलेखन कार्य तथा उसकी जिज्ञासा के उत्तर में सम्पन्न की जाने वाली गतिविधियां प्रलेखन सेवा कहलाती है।

ग्रन्थालयित्व तथा प्रलेखन (Librarianship and Documentation)

प्रलेखन ने सूचना पुनः प्राप्ति के क्षेत्र में नवीन क्रान्ति ला दी है। परन्तु यह बात विशेष रूप से ध्यान में रखने योग्य है, कि प्रलेखन की आवश्यकता का अनुभव ग्रन्थालयियों के स्थान पर विषय विशेषज्ञों द्वारा किया गया था। इंगलैण्ड, अमरीका,

फ्रान्स, जर्मनी आदि विकसित देशों में प्रलेखन गतिविधियों वाले ग्रन्थालयियों का एक नया वर्ग बन गया है, जो कि अपने को विशिष्ट ग्रन्थालयी कहते हैं। वे अपने को परम्परागत ग्रन्थालयियों से उच्च स्तर का मानते हैं। इस नवीन वर्ग में विशिष्ट ग्रन्थालयियों ने अपने संगठन तथा अमरीका में 1908 में स्पेशल लाइब्रेरी एसोशियेशन (Special Library Association) तथा इंगलैन्ड में 1925 में एसलिब (Association of Special Libraries & Information Bureaux) स्थापित कर लिये। भारत में भी इस प्रकार का एक संगठन आइजलिक (Indian Association of Special Libraries & Information Centres) 3 सितम्बर 1955 में स्थापित किया गया। यह विशिष्ट ग्रन्थालयी अपने को प्रलेखन अधिकारी, प्रलेखनकर्ता, सूचना अधिकारी आदि कहलाना पसन्द करते हैं।

क्या प्रलेखन ग्रन्थालयित्व से श्रेष्ठ स्थिति में है अथवा निम्न स्थिति में है, अथवा समान स्थिति में है? इस बारे में तीन प्रकार की विचारधारायें प्रचलित हैं। पहली विचारधारा के समर्थकों का कथन है, कि प्रलेखन उसी प्रकार ग्रन्थालयित्व का ही भाग है, जैसे की वर्गीकरण, सूचीकरण, सन्दर्भ सेवा आदि। जबकि दूसरी विचारधारा के समर्थक इसे ग्रन्थालयित्व से स्वतन्त्र भाग बताते हैं और इसे ग्रन्थालयित्व से श्रेष्ठ मानते हैं। तीसरी विचारधारा वाले प्रलेखन को ग्रन्थालयित्व के समान ही स्वतन्त्र विषय बताते हैं।

इस बारे में डा० रंगानाथन के विचार बिलकुल स्पष्ट हैं। वे प्रलेखन को ग्रन्थालयित्व का ही भाग मानते हैं। उनके अनुसार ग्रन्थालयी को न केवल व्यवसायिक शिक्षण प्राप्त होना चाहिए, बल्कि साथ ही उसे शैक्षिक रूप से भी उच्च योग्यता प्राप्त होना चाहिए। रंगानाथन स्वयं भी पहले ग्रन्थालयी थे बाद में प्रलेखनकर्ता। उनके अनुसार प्रलेखन सूची (documentation list) मात्र प्रलेखों की सूची (catalogues) के समान ही है तथा प्रलेखन सेवा सन्दर्भ सेवा के समान है। प्रलेखन सूची व प्रलेखन सेवा सामान्य ग्रन्थालय सूची व सन्दर्भ सेवा से मात्र इस प्रकार भिन्न है, कि इनमें नवीनतम सूक्ष्म प्रलेखों व विशिष्ट पाठकों पर बल दिया जाता है।

रोनाल्ड सी बेन्जे (Ronald C Benge) के अनुसार प्रलेखन "ग्रन्थालयित्व का सूचनात्मक पक्ष या कार्य है, जो कि गहनता से किया जाता है।"[1] इसी प्रकार के विचार शेरा (Shera) के है। उनके अनुसार "प्रलेखन ग्रन्थालयित्व के एक प्रकार या पक्ष के अलावा कुछ नहीं है, यह उच्च श्रेणी का ग्रन्थालयित्व ही है।"[2] ग्रन्थालयित्व

---

1. "The information aspect or function of librarianship carried out in depth." —Benge, Ronald C. *Libraries & Cultural Change. P 229.*
2. "Documentation is nothing more than a form of aspeet of librarianship, it is........librarianship in a high key." —*Shera, J H. Of Librarianship, Documentation and Information Science.*

व प्रलेखन में मात्र यही अन्तर है, कि जहां ग्रन्थालयित्व में अभिलिखित ज्ञान के पूर्ण उपयोग हेतु सभी प्रकार के प्रलेख सभी प्रकार के पाठकों को सभी कार्यों के लिये प्रदान किये जाते हैं, वहीं प्रलेखन मुख्यत: एक मध्यमार्गी सेवा है, जिसमें विद्वतापूर्ण प्रलेख या विशिष्ट प्रकृति के प्रलेख विद्वानों या विशिष्ट पाठकों को प्रदान किये जाते हैं ।

प्रथम विचार धारा के समर्थकों का कहना है कि प्रलेखन, ग्रन्थालयित्व का ही एक अधिक विस्तृत भाग है, क्योंकि इसमें सम्मिलित प्रक्रियाएं, तकनीकें तथा सेवाएं ठीक उसी प्रकार की हैं, जो कि ग्रन्थालयित्व में निहित हैं। मात्र साहित्यिक खोज की गहनता एवं सूक्ष्मता में ही भिन्नता है । दूसरी विचारधारा के लोगों के अनुसार प्रलेखन, ग्रन्थालयित्व से अधिक श्रेष्ठ है यद्यपि इस संदर्भ में कोई ठोस तर्क प्रस्तुत नहीं किया गया है, तथापि उनके अनुसार किसी विशिष्ट सूचना को खोजने सम्बन्धी प्रारम्भिक प्रक्रियाएं प्रलेखन एवं सम्बन्धित प्रलेखों के स्थान निर्धारण एवं प्राप्त करने सम्बन्धी उत्तरोत्तर प्रक्रियाएं ग्रन्थालयित्व के क्षेत्र में आती हैं । अधिकतर विद्वान् प्रलेखन एवं ग्रन्थालयित्व को समान एवं स्वतंत्र मानते हैं। इनमें से कुछ के मतानुसार ग्रन्थालयित्व मानविकी तथा प्रलेखन विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में सम्बन्धित है। अन्यों के अनुसार प्रलेखन विशेष प्रकार के प्रलेखों पर जोर देता है। ग्रन्थों की वर्गीकृत सूची बनाना ग्रन्थालय कार्य समझा जाता है जबकि पत्रिकाओं आदि से लेखों की सूची को प्रलेखन कार्य के अन्तर्गत माना जाता है ।

प्रलेखन के समानार्थी प्रचलित पद :—

प्रलेखन शब्द काफी समय तक सर्वमान्य रहा किन्तु 1950 से अमेरिका के केल्विन मूर्स द्वारा इसके स्थान पर 'सूचना पुन: प्राप्ति' पद का प्रयोग किया गया, जिसमें बाद में संग्रहण शब्द भी जोड़ दिया गया। 1959 में एक अन्य पद प्रलेखन के लिए सामने आया, वह था—'सूचना विज्ञान'। चूंकि वैज्ञानिक प्रलेखन शब्द से सन्तुष्ट नहीं थे, उनके विचार से यह शब्द सूचना पुन: प्राप्ति की नवीनतम (मशीनीकृत, कम्प्यूट्रीकृत) तकनीकों को अभिव्यक्त करने में सक्षम नहीं था जबकि 'सूचना विज्ञान' इससे व्यापक अर्थ लिए है। सूचना विज्ञान में सूचना की विभिन्न समस्याओं के संदर्भ में विज्ञान के विभिन्न विषयों में आविष्कृत उपकरणों एवं विधियों द्वारा पूर्णत: वैज्ञानिक तरीके से अध्ययन किया जाता है। यह शब्द अमेरिका में अत्यन्त प्रचलित रहा इधर रूस के विद्वानों—मिखाइलोव एवं उनके दो अन्य सहयोगियों द्वारा अपने एक संयुक्त लेख में (1966) 'इन्फोर्मेटिक्स' शब्द का व्यवहार किया है। उनके अनुसार वैज्ञानिक सूचना के अभिलेखन, विश्लेषी-संश्लेषी प्रस्तुतीकरण, संग्रहण, पुन: प्राप्ति एवं प्रसार सम्बन्धी प्रक्रियाएं ही 'इन्फोर्मेटिक्स' का क्षेत्र है। इस शब्द का प्रचलन अब अन्य देशों में भी होने लगा है।

निष्कर्षत: कहा जा सकता है कि यद्यपि प्रलेखन के स्थान पर सूचना-विज्ञान तथा इन्फोर्मेटिक्स जैसे शब्दों का प्रयोग होने लगा है किन्तु इनकी विभिन्न परिभाषाओं एवं उनके विषय क्षेत्र से स्पष्ट है कि सूचना ही इन सबका केन्द्रीय बिन्दु है। हाँ, इतना अवश्य है कि विज्ञान एवं प्रौद्योगिक के बढ़ते हुए प्रयोग एवं नवीन तकनीकों का इस क्षेत्र में अधिक प्रयोग होने लगा है, ताकि सूचना के अभिलेखन से लेकर पुन: प्राप्ति एवं प्रसार तक समस्त प्रक्रियाओं को गति प्रदान की जा सके।

पठनीय ग्रन्थ सूची

(Further Readings)

1. Bredford, SC. Documentation. Ed. 2. 1953. Crosby Lockwood, London.
2. Coblans, Herbert. Documentation and librarianship. 1974. Andre Deutsch, London.
3. Frank, Otto, *Ed.* Modern documentation and information practices. 1961. FID, The Hague.
4. Guha, B. Documentation and information. 1978. World Press, Calcutta.
5. Mohrhardt, Foster E. Librarianship and documentation, *Libri.* 16 (3) ; 1966; 211-5.
6. Ranganathan, SR. Documentation : Genesis and development. 1973. Vikas Publishing House, Delhi
7. Ranganathan, SR, *Ed.* Documentation and its facets. 1968. Asia Publishing House, Bombay.
8. Reddi, K. Subhasini. What, why and how of documentation. *Her Lib. Sc.* 12 (4) ; 1973; 342-8.
9. Rowley, J E and Turner, CMD. Dissmination of information. 1978. Andre Deutsch, London.
10. Shera, J.H. Documentation and its scope and limitations. *Lib Q* 21 (1); 1951; 13-26.
11. Shera, JH. and others, *Ed.* Documentation in action. 1956. Reinhold, New York.
12. Verhoef, M. Librarianship and documentation. *Unesco Bull Libs.* 14 (5); 1960; 193-6 & 204.
13. Wellisch, Hans. From information science to informatics. *J Librarianship.* 4; 1972; 157.

अध्याय 2

सूचना प्राप्ति के स्रोत
(SOURCES OF INFORMATION)

प्रलेख—अर्थ एवं परिभाषा (Document—Meaning and Definition)

प्रलेख सूचना प्रसार और संचार (communication) के सशक्त माध्यम हैं। प्रलेख एक प्रकार से विभिन्न सूचनाओं के स्रोत होते हैं, जिनके द्वारा हमें देश-विदेश की गति-विधियों तथा विभिन्न विषय विशेषज्ञों के सारगर्भित विचारों से परिचित होने का अवसर मिलता है। ग्रन्थ, पत्रिका, प्रतिवेदन आदि तो प्रलेखों के सुपरिचित रूप हैं ही, किन्तु वर्तमान काल में श्रव्य-दृश्य सामग्री भी सूचना के महत्वपूर्ण स्रोत होने के कारण ग्रन्थालयों के लिए बहुत उपयोगी एवं आवश्यक बन गये हैं।

'सूचना' को परिभाषित करना अत्यन्त कठिन है। सामान्यतः तथ्य (fact), ज्ञान (knowledge), आंकड़े (data), विवेक (understanding) आदि शब्द इसके समानार्थी रूप में प्रयुक्त हो रहे हैं। व्यापक अर्थ में 'सूचना' से हमारा अभिप्राय ऐसे ज्ञान से है, जो किसी विशेष तथ्य, विषय अथवा घटना से सम्बन्धित हो और वह संप्रेषणीय (communicable) (लिखित अथवा मौखिक रूप में) भी हो।

मानव द्वारा अपने ज्ञान को सुरक्षित एवं संचय कर, आने वाली पीढ़ी के लाभार्थ तथा ज्ञान के संप्रेषण एवं प्रसार की इच्छा ने प्रलेख को जन्म दिया है। उसने अपने द्वारा अर्जित ज्ञान को लिपिबद्ध कर भौतिक रूप से एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाने और भविष्य के लिए सुरक्षित करने योग्य बनाया है। आज प्रलेख शब्द का अर्थ अत्यधिक व्यापक हो गया है।

डा० रंगानाथन ने प्रलेख को विस्तृत रूप से परिभाषित किया है। उनके अनुसार "प्रलेख कागज अथवा ऐसी सामग्री से निर्मित सपाट सतह अथवा आवश्यकता पड़ने पर सपाट (flat) सतह के रूप में फैलने योग्य सतह पर अंकित वह अभिलेख है जो कि हस्तांतरण, एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने तथा लम्बे समय तक सुरक्षित रखने के योग्य होता है। यह मानव मस्तिष्क द्वारा निर्मित तथा भाषा अथवा चिन्हों अथवा अन्य किसी रूप में व्यक्त विचारों तथा/अथवा यंत्रों द्वारा सीधे ही

निर्मित प्राकृतिक एवं सामाजिक घटनाओं सम्बन्धी विचारों का अभिलेख होता है।"[1]

उपर्युक्त परिभाषा से यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि सभी प्रकार के प्रलेखों में एक आवश्यक तथा समान कड़ी होती है—विचारों की अभिव्यक्ति। प्रलेख न केवल मानव प्रेक्षण (observation) तथा विचारों के अभिलेख हैं, वरन् इनके सृजन में मानव की प्रत्यक्ष मध्यस्थता रहती है, क्योंकि ये मानव की बौद्धिक उपज हैं। इसके विपरीत प्रलेखों का एक रूप ऐसा भी होता है, जो यंत्रों के प्रेक्षण के परिणाम का अभिलेखन करता है—उदाहरणार्थ 'राडार' द्वारा संप्रेषित सूचनाएं, जिनमें किसी भी बौद्धिक श्रम का सहयोग नहीं है (यद्यपि ये यंत्र मानवकृत होते हैं) इसके अन्तर्गत आते हैं।

प्रलेखों के प्रकार (Kinds of Documents)

आधुनिक ग्रन्थालयों एवं प्रलेखन केन्द्रों में विभिन्न प्रकार के प्रलेख मंगवाये जाते हैं। इन प्रलेखों को विभिन्न समूहों में श्रेणीबद्ध करने के प्रयास किये गये हैं। विभिन्न विद्वानों ने प्रलेखों को भिन्न-भिन्न विशेषताओं के आधार पर श्रेणीबद्ध किया है। रंगानाथन ने अपनी पुस्तक 'डाक्यूमेन्टेशन एण्ड इट्स फैस्ट्स' में कई ऐसी विशेषताओं का वर्णन किया है, जिनके आधार पर प्रलेखों को वर्गीकृत किया जा सकता है। यद्यपि भौतिक स्वरूप, प्रस्तुतीकरण की प्रकृति, प्रकाशन सम्बन्धी गुण, उद्देश्य, विषय-वस्तु तथा निरुपण का स्तर आदि विशेषताओं के आधार पर प्रलेखों को श्रेणीबद्ध किया जा सकता है, किन्तु इनमें से मुख्यत: विषय-वस्तु की प्रकृति तथा भौतिक स्वरूप अथवा प्रस्तुतीकरण के स्वरूप को ही श्रेणीबद्धता को आधार बनाया जाता है।

रंगानाथन के अनुसार प्रलेख निम्नलिखित चार प्रकार के होते हैं :—

1. परम्परागत प्रलेख (Conventional Document)
2. नव-परम्परागत प्रलेख (Neo-Conventional Document)
3. अपरम्परागत प्रलेख (Non-Conventional Document)
4. अनु प्रलेख (Meta Document)

उपर्युक्त चार भागों के अन्तर्गत आने वाले प्रलेखों के विभिन्न प्रकारों को निम्नलिखित सारणी द्वारा समझाया जा सकता है :—

---

1. Document-Record-made on more or less flat surface or on surface admitting of being spread flat when required, made of paper or other material fit for easy handling, transport ecross space, and preservation through time-of thought created by mind and expressed in language or symbols or in any other mode, and/or record of natural or social phenomenon made directly by instrument without being passed through human mind and woven into thought created and expressed by it. —*Ranganathan, RS. Documentation and its factes. P. 40.*

- **प्रलेख (Document)**
  - परम्परागत (Conventional)
    - ग्रन्थ (Books)
    - पत्रिकाएँ (Periodicals)
    - मानचित्र (Maps)
  - नव परम्परागत (Neo-conventional)
    - प्रमानक (Standard)
    - विशिष्टयाँ (Specifications)
    - एकस्व (Patent)
    - आधार सामग्री (Data)
  - अपरम्परागत (Non-conventional)
    - सूक्ष्म प्रति (Micro)
    - श्रव्य (Audio)
    - दृश्य (Visual)
    - श्रव्य दृश्य (Audio-visual)
  - अनु-प्रलेख (Meta document)
    - मानवीय मस्तिष्क की मध्य-स्थता रहित प्रत्यक्ष अभिलेख

1. **परम्परागतप्रलेख** (**Conventional Document**)

यह प्रलेख का प्राचीनतम प्रकार है। कागज के उपयोग से पूर्व प्रलेख के इन परम्परागत प्रकारों पर विचारों के संप्रेषण के लिए सूचना के अभिलेखन (recording) का कार्य हस्तलिपि द्वारा पत्तियों, वस्त्रों और चर्म-पत्रों पर किया जाता था, जिससे न तो इन्हें निश्चित एवं व्यवस्थित आकार मिल पाता था तथा न ही ये स्थायी होते थे, परन्तु कागज के आविष्कार ने इन्हें एक निश्चित भौतिक रूप प्रदान किया है। इन्हें सुविधाजनक भार, परिमाण और आकार मिलने से स्थयित्वता भी प्राप्त हुई है। कागज के अतिरिक्त परम्परागत प्रलेख प्राकृतिक भाषा की लिपि द्वारा अंकित होते हैं, जिनमें यथासम्भव चित्रादि भी सम्मिलित रहते हैं। आधुनिक युग में अभिलेखन, लेखन, टंकण एवं मुद्रण अथवा अर्द्ध-मुद्रण विधियों (near printing processes) द्वारा होता है।

परम्परागत प्रलेख साधारणतया मूल आकार में पुनरोत्पादित किया जा सकता है तथा उस रूप में भी वह मूल प्रलेख की श्रेणी में ही रखा जायेगा। इसी प्रकार परम्परागत प्रलेख को अपरम्परागत लिपि में परिवर्तित किया जा सकता है—जैसे ब्रेल-ग्रन्थ (braille books) आदि। चूंकि इनको व्यक्त करने का माध्यम प्राकृतिक भाषा ही होती है, अतः यह भी परम्परागत प्रलेख ही कहलाते हैं।

रंगानाथन ने परम्परागत प्रलेखी में निहित ज्ञान एवं उसे व्यक्त करने के स्तर के अनुसार इन प्रलेखों की निम्न श्रेणियां प्रतिपादित की हैं :—

(1) **मौलिक स्तर** (Seminal Standard)

इस स्तर के प्रलेख, मूर्धन्य विद्वानों के मस्तिष्क की उपज होते हैं। इनकी रचना अनायास ही होती है। इनमें कोई न कोई नया संदेश अवश्य छिपा रहता है, तथा यह नवीन शोधों की आधार शृंखला होते हैं अर्थात् इनके विचारों से प्रेरित होकर शोध आगे बढ़ती है, किन्तु केवल कुछ ही बुद्धिजीवी इनसे लाभान्वित हो पाते हैं।

(2) **शोध स्तर** (Research Standard)

मौलिक स्तर के प्रलेखों में निहित ज्ञान पर आधारित शोध के परिणामों का अभिलेख इनमें होता है। इस प्रकार के प्रलेख पूर्णकालिक अथवा अंशकालिक शोध-कर्ताओं द्वारा विशिष्ट क्षेत्रों में किए गए कार्यों के निष्कर्षों का अभिलेख होते हैं। यह प्रलेख केवल सम्बन्धित विषय के विद्वानों के लिए ही अधिक उपयोगी होते हैं।

(3) **सामान्य-जनस्तर** (Layman Standard)

नये ज्ञान का समाजीकरण होना चाहिए। फलस्वरूप साधारण व्यक्तियों की रुचि को संतुष्ट करने के लिए शोध स्तर के प्रलेख को आकर्षक तथा सरल रूप में परिवर्तित किया जाता है, जिससे साधारण योग्यता वाला व्यक्ति सुगमता से जानकारी प्राप्त कर सके।

(4) **प्रारम्भिक स्तर** (Elementary Standard)

इसके अन्तर्गत बच्चों और किशोरों की रुचि के अनुसार सरल एवं लोकप्रिय प्रलेख आते हैं।

(5) **प्रतिवेदनात्मक स्तर** (Reporting Standard)

किसी नये कार्य की मात्र सूचना देना इस प्रलेख का उद्देश्य है। इसमें विस्तृत विवरण नहीं होता है।

(6) **व्यवस्थापकीय स्तर** (Managerial Standard)

परम्परागत प्रलेखों का एक नवीन स्तर व्यवस्थापकीय प्रलेख है, जिसके अन्तर्गत भविष्य में उद्योग स्थापना हेतु कोई योजना निर्माण अथवा किसी उद्योग के सरकारी, संस्थागत अथवा यदाकदा व्यक्तिगत रूप में किये गये सर्वेक्षण अथवा मूल्यांकन के निष्कर्षों के प्रलेख आते हैं।

रंगानाथन के अनुसार परम्परागत प्रलेख के विविध रूप निम्नलिखित हैं :—

(अ) **ग्रन्थ** (Books)

यह प्रलेख का सर्वाधिक प्रचलित प्रकार है। इसमें विचारों की निरन्तरता होती है तथा एक विषय विशेष के प्रत्येक पहलू पर लेखक अथवा लेखकों द्वारा अपने विचार प्रस्तुत किए जाते हैं। अधिकांश ग्रन्थों में विषय का प्रतिपादन एक ही खण्ड (volume) में सम्पूर्ण हो जाता है, परन्तु कुछ ग्रन्थों में विषय-वस्तु का प्रतिपादन एक से अधिक खण्डों में पूर्ण होता है, ऐसे ग्रन्थ बहु-खण्डीय होते हैं। ग्रन्थ को निम्न श्रेणियों में विभक्त किया जा सकता है :—

(क) बहु-खण्डीय (Multi volumed)

(ख) पूरक (Supplement)

(ग) सम्मिश्र (Composite)

  (अ) सामान्य (Ordinary)

  (आ) कृत्रिम (Artificial)

(घ) साधारण ग्रन्थ (Simple book)

(ब) **सामयिकी प्रकाशन** (Periodical Puplication)

यह आधुनिक युग का सर्वाधिक प्रचलित और लोकप्रिय प्रलेख है। इसको साधारण भाषा में पत्र-पत्रिका के नाम से जाना जाता है। नवीन विचारों, शोधों और आविष्कारों की सूचनाओं एवं तथ्यों को 'सामयिकी प्रकाशनों' के माध्यम से अविलम्ब पाठकों तक पहुंचाया जाता है, क्योंकि इन्हें ग्रन्थ के रूप में प्रकाशित करने में काफी

समय लग जाता है। ये प्रकाशन एक निश्चित समय में अपना खण्ड पूरा करते हैं तथा इनका एक निश्चित क्रम होता है। मुख्यतया एक प्रकाशन एक विस्तृत विषय से सम्बन्धित होता है तथा उसके विभिन्न लेखों में विचारों की निरंतरता नहीं होती है।

मानचित्रादि को भी रंगानाथन ने परम्परागत प्रलेखों की श्रेणी में ही रखा है, क्योंकि एटलस (मानचित्रों का संग्रह) का साधारण आकार व परिमाण होता है।

2. नव-परम्परागत प्रलेख (Neo-Conventional Document)

प्राकृतिक विज्ञान के प्रमाणक (standards) विशिष्टियाँ (specifications), एकस्व (patents) तथा गुणधर्म की आधार सामग्री (data of properties) और उनका उपयोग, रसायन शास्त्र के प्रतिक्रिया सूत्र (reaction formulas), चिकित्सा विज्ञान में आकलन शयनिक आधार सामग्री (differential clinical data in medicine) तथा समाज विज्ञान में नवीनतम समाचारों की कतरने (press cuttings) नव-परम्परागत प्रलेखों की श्रेणी में आते हैं।

आधुनिक समय में अत्यधिक उपयोग में आने वाले ये प्रलेख, सूक्ष्म-प्रलेख भी कहलाते हैं। कुछ प्रमुख प्रलेख निम्न हैं :—

(1) प्रमाणक (Standards)
(2) विशिष्टियाँ (Specifications)
(3) एकस्व (Patents)
(4) आधार सामग्री (Data)

3. अपरम्परागत प्रलेख (Non-Conventional Document)

अपरम्परागत प्रलेखों से तात्पर्य ऐसे प्रलेखों से है, जिनमें विचारों का अभिलेख परम्परागत और नव परम्परागत प्रलेखों में प्रयुक्त माध्यमों और विधियों द्वारा नहीं किया जाता। इनमें विचारों का अभिलेख विज्ञान द्वारा प्रदत्त कुछ नवीन माध्यमों एवं विधियों द्वरा किया जाता है।

सूक्ष्म-पुनरोत्पादन

नवीन मुद्रण विधियों के आविष्कार ने प्रलेखों के संग्रह हेतु स्थान की बड़ी समस्या खड़ी कर दी है। इस समस्या के समाधान हेतु सूक्ष्म-प्रतिलिपिकरण अथवा सूक्ष्म-पुनरोत्पादन की नयी विधियों का आविष्कार किया गया है। उदाहरणार्थ, ग्रन्थ के 100 पृष्ठों को 125 × 75 मि. मी. आकार के सूक्ष्म-पत्रक (micro-card) पर पुनरोत्पादित किया जा सकता है। इसी उद्देश्य के लिए पारदर्शक फिल्म का भी उपयोग किया जाता है, जिसे माइक्रो-फिल्म (micro-film) का नाम दिया गया है। उनमें और परम्परागत प्रलेखों में आकार, परिणाम एवं सामग्री की प्रकृति सम्बन्धी

भिन्नता तो होती है परन्तु विचारों को व्यक्त करने के ढंग में कोई अन्तर नहीं होता। इस प्रकार के प्रलेखों का उपयोग आधुनिक समय में प्रचुर मात्रा में होने लगा है। रंगानाथन ने इन्हें प्रथम प्रकार के अपरम्परागत प्रलेख के नाम से पुकारा है।

द्वितीय प्रकार के अपरम्परागत प्रलेखों के अन्तर्गत निम्नलिखित प्रलेख सम्मिलित हैं :—

(1) श्रव्य प्रलेख (Audio Document)

(2) दृश्य प्रलेख (Visual Document)

(3) श्रव्य-दृश्य प्रलेख (Audio-Visual Document)

प्रथम प्रकार के अपरम्परागत प्रलेख अभिलेख के लिए भाषायी चिन्हों एवं लिपि पर तथा विचारों को व्यक्त करने के लिए किसी प्राकृत भाषा पर निर्भर करते हैं, किन्तु तकनीकी क्षेत्र में हुई प्रगति ने सीधे, लिपि के बिना ही ध्वनि तरंगों द्वारा अभिलेखन तथा चल चित्र-दर्शी अभिलेखन सम्भव कर दिया है, जिन्हें दृश्यों, संकेतों, क्रियाओं आदि द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

(1) श्रव्य प्रलेख (Audio Document)

विज्ञान के प्रारम्भिक काल में ध्वनि के अभिलेख का उपयोग, अधिकांशतः संगीतात्मक अभिलेख के रूप में ही किया जाता था, परन्तु विकास के साथ-साथ ध्वनि अभिलेख का उपयोग नेत्रहीन व्यक्तियों के लाभार्थ श्रव्य प्रलेखों (सुनाने वाले) के रूप में किया जा रहा है। आज इस प्रकार के प्रलेखों का बहुतायत से प्रयोग होने लगा है जिनमें मुद्रित अक्षरों के साथ-साथ ध्वनि भी संगृहीत है। इस संदर्भ में केलिफोर्निया मेडिकल एसोसियेशन द्वारा प्रारम्भ की गई 'मेडिकल सार-सेवा' (Medical Abstract Service) उल्लेखनीय है। इसमें चुम्बकीय फीते (magnetic tape) पर ध्वन्यांकन किया जाता है, जिससे अत्यधिक व्यस्त वैज्ञानिक, परम्परागत प्रलेखों द्वारा प्रदत्त सूचना को आंखों द्वारा पढ़ने की कठिनाई से मुक्त हो सकता है।

महात्मा गांधी द्वारा प्रार्थना सभाओं में दिये गये ऐतिहासिक भाषण भी श्रव्य-प्रलेखों के रूप में सुरक्षित रखे गए हैं।

(2) दृश्य प्रलेख (Visual Document)

निरक्षरों को ग्रंथालय सेवा प्रदान करने हेतु दृश्य प्रलेख प्रयोग में लाये जाते हैं। साक्षर भी परम्परागत प्रलेखों की अपेक्षा इन दृश्य प्रलेखों के उपयोग को प्राथमिकता देते हैं। प्राचीन पाण्डु-लिपियों में तो इस प्रकार के प्रलेखों की प्रचुरता है। आधुनिक युग में दृश्य प्रलेख के माध्यम से सूक्ष्म विचारों के विचारानुभूति में

समर्थ चित्र सज्जा की तकनीकी और मुद्रण कला की प्रगति ने इन प्रलेखों को ग्रन्थ और सामायकियों का एक महत्वपूर्ण अंग बना दिया है।

(3) श्रव्य-दृश्य प्रलेख (Audio-Visual Document)

द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से शिक्षा के क्षेत्र में वृत्तचित्रों का उपयोग अधिक होने लगा है। इस प्रकार के प्रलेख न केवल निरक्षर व्यक्तियों वल्कि साक्षर जनों के लिए संचार के सशक्त माध्यम है। अब इन प्रलेखों को ग्रंथालयों द्वारा परम्परागत प्रलेखों की भाँति ही अध्ययन के लिए ग्रन्थालय परिसर में अथवा बाहर ले जाने हेतु प्रदान किया जाने लगा है। इन प्रलेखों का विशेष प्रभावशाली उपयोग ऐसे व्यस्ततम तकनीशियनों को निर्देश देने के लिए किया जाता है, जिनके लिए समयाभाव एवं थकान के कारण परम्परागत मुद्रित प्रलेखों का अध्ययन करना सम्भव नहीं हो पाता। कई आधुनिक विश्वविद्यालयों की कक्षाओं में ऐसे प्रलेखों का उपयोग दैनिक अध्ययन के भाग के रूप में किया जाता है। ये प्रलेख स्मरण शक्ति को समृद्ध बनाने एवं बुद्धि को तीक्ष्ण करने वाले प्रमुख साधन हैं और अब ये वृहद् और सूक्ष्म प्रलेखों के रूप में मिलने लगे हैं।

(4) अनु प्रलेख (Meta Document)

उपर्युक्त सभी प्रकार के प्रलेखों का किसी न किसी रूप में प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष सम्बन्ध मानव मस्तिष्क से रहा। यहाँ तक कि अपरम्परागत प्रलेख भी परम्परागत प्रलेख की भाँति, मानव मस्तिष्क द्वारा सृजित विचारों को अभिलिखित करते हैं किन्तु लूज (Loose) महोदय द्वारा ब्रूसेल्स सम्मेलन में उल्लेखित 'अनुप्रलेख' बिल्कुल ही भिन्न प्रकार के प्रलेख हैं।

इन प्रलेखों का सृजन प्रत्यक्षतः मानवीय मस्तिष्क की मध्यस्थता के बिना और इतनी तीव्र गति से होता है कि दृश्य घटना का रूपान्तरण मानवीय मस्तिष्क में विचारों के रूप में नहीं हो पाता है। यन्त्र प्रौद्योगिकी (instrument technology), फोटोग्राफी, राडर और अन्य इसी प्रकार के विविध साधनों द्वारा प्राकृतिक और सामाजिक दृश्य-घटनाओं का अभिलेख सम्भव है।

इस प्रकार के प्रलेखों का महत्त्व अधिक इसलिए है कि ये विभिन्न प्रकार की घटनाओं का स्थायी अभिलेखन करते हैं, जो कि प्रेक्षकों की व्यक्तिपरक त्रुटियों (subjective errors) से रहित होते हैं।

उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि रंगानाथन ने प्रलेखों के भौतिक स्वरूप को ही वर्गीकरण का आधार माना है। उनके द्वारा प्रयुक्त शब्दावली से स्पष्ट होता है कि उन्होंने मात्र ऐसे प्रलेखों को, जो कि अधिकतम प्रचलित हैं तथा सर्वव्यापी है, परम्परागत प्रलेख कहा है, और क्रमशः उनसे कम प्रचलित प्रलेखों के लिए नव-

परम्परागत, अपरम्परागत तथा अनु-प्रलेख शब्दों का प्रयोग किया है। इस प्रकार यह विभाजन कालानुसार विकास का द्योतक है।

रंगानाथन ने प्रलेखों में निहित ज्ञान एवं सूचना सम्बन्धी गुण पर विचार ही नहीं किया है, अतः एक सामयिकी प्रकाशन (जिसमें मूल लेख प्रकाशित होते हैं) तथा साकरण या अनुक्रमणीकरण पत्रिका में कोई अन्तर नहीं किया है। इसी प्रकार पाठ्य-पुस्तक एवं सन्दर्भ पुस्तक में भी कोई भेद नहीं किया गया है।

इसके विपरीत ग्रोगन (Grogan) एवं हेन्सन (Hanson) महोदय ने प्रलेखों को उनमें निहित सूचना के आधार पर श्रेणीबद्ध किया है। यदि किसी विषय की प्रगति का अध्ययन किया जाय तो ज्ञात होगा कि वर्तमान ज्ञान का पुनर्गठन हो रहा है। इस प्रकार प्रलेखों के वर्गीकरण का आधार ज्ञान के पुनर्गठन का स्तर होना चाहिए। इस प्रकार पत्रिकाएँ, शोध प्रतिवेदन, प्रबन्ध आदि सभी प्राथमिक प्रकाशनों के अंतर्गत आते हैं क्योंकि नवीन ज्ञान प्रथम बार उपर्युक्त प्रलेखों में ही प्रकाशित होता है।

न्यूनाधिक, यही सूचना संघनित (condensed) अथवा किसी अन्य पुनर्गठित रूप में दूसरे प्रकार के प्रकाशनों द्वारा प्रकाशित की जाती है, तब इन्हें द्वितीयक प्रकाशन कहते हैं। उदाहरणार्थ, सारकरण अथवा अनुक्रमणीकरण पत्रिकाएं, प्रगति समीक्षाएं (reviews of progress), संदर्भ ग्रन्थ आदि।

निसंदेह प्राथमिक प्रलेख, किसी विषय के आधारभूत प्रलेख होते हैं, परन्तु इस शब्द का तात्पर्य ऐसे प्रलेखों से भी है, जो कि समय अथवा विकास के क्रम में पहले आते हैं। इसी प्रकार द्वितीयक प्रलेख का तात्पर्य किसी ऐसे प्रलेख से है, जो किसी प्राथमिक अथवा मूलभूत प्रलेख से व्युत्पन्न हो। तृतीयक, प्रलेख, जैसा कि नाम से स्पष्ट है, क्रम में तीसरे स्थान पर आते हैं।

हेन्सन के अनुसार प्रलेखों को निम्नानुसार श्रेणीबद्ध किया जा सकता है :—

1. प्राथमिक स्रोत (Primary sources)—ग्रन्थ, पत्रिकाएँ, प्रतिवेदन, एकस्व, प्रबन्ध, व्यवसायिक साहित्य (trade literature), मानक आदि।
2. द्वितीयक स्रोत (Secondary Sources)—सारकरण एवं अनुक्रमणीकरण पत्रिकाएँ, उद्धरण अनुक्रमणिका, विषय ग्रन्थ सूची, समीक्षा, सर्वेक्षण आदि,

ग्रोगन के अनुसार :—

1. प्राथमिक स्रोत :—पत्रिकाएँ, शोध प्रतिवेदन, सम्मेलन-कार्यवाही, एकस्व, मानक, व्यवसायिक साहित्य, शोध प्रबन्ध आदि।
2. द्वितीयक स्रोत :—सारकरण एवं अनुक्रमणीकरण पत्रिकाएँ, प्रगति समीक्षा (review of progress) संदर्भ ग्रन्थ (विश्व-कोश, कोश, हस्त पुस्तकाएँ, तालिकाएँ, सूत्र आदि), प्रबन्ध (treatise), विनिबन्ध (monograph) पाठ्य-पुस्तकें आदि।

3. तृतीयक स्रोत :—अब्द कोश (year book), निदेशिका (directory), ग्रन्थ सूची, साहित्य की मार्गदर्शिकाएँ (guides to the Literature), शोध में प्रगति की सूची (list of research in progress), सूचना के स्रोत, ग्रन्थालयों एवं अन्य संगठनों की मार्ग दर्शिकाएँ (guide to sources of information, libraries and other organizations).

उपर्युक्त वर्णन से स्पष्ट है, कि ग्रोगन के तृतीयक स्रोतों को हेन्सन ने द्वितीयक प्रकार के स्रोतों के साथ श्रेणीबद्ध किया है। अगले पृष्ठों में ग्रोगन के वर्गीकरणानुसार जो कि अधिक सुव्यवस्थित एवं प्रचलित है, के विभिन्न स्रोतों का वर्णन किया जायेगा।

1. प्राथमिक स्रोत (Primary Sources)

जिन प्रलेखों में मूल शोध (original research) के निष्कर्ष तथा उन निष्कर्षों की उद्योग एवं तकनीकी क्षेत्र में उपयोग सम्बन्धी सूचना प्रथम बार प्रकाशित होती है, वे प्रलेख प्राथमिक स्रोत कहलाते हैं, विज्ञान एवं तकनीकी शोध के मूल प्रतिवेदन प्राथमिक स्रोतों का मुख्य भाग होते हैं। इनमें से कुछ तो प्रेक्षणों के अभिलेख के रूप होते हैं तथा कुछ वर्णनात्मक होते हैं। किन्तु अधिकांशतः प्रयोगों, परिणामों एवं निष्कर्षों के विवरण के रूप में होते हैं।

ये स्रोत नवीन को विभिन्न रूपों में व्यक्त करते हैं। ये स्रोत व्यापक रूप में बिखरे हुए, असतत् तथा असंगठित होते हैं। इनमें निहित सूचना वैज्ञानिक एवं तकनीकी ज्ञान की मुख्य धारा से समायोजित नहीं होती है। यद्यपि इस प्रकार के स्रोत अत्यधिक महत्वपूर्ण होते हैं किन्तु इनको ढूंढ़ना और इनका उपयोग करना काफी कठिन होता है।

(1) पत्रिकाएं (Periodicals)

प्राथमिक स्रोतों में से पत्रिका सबसे अधिक उपयोग में आने वाला स्रोत हैं। साहित्यिक प्रवृत्तियों के कई सर्वेक्षणों से ज्ञात हुआ है कि पत्रिकाएँ सूचना स्रोतों में से सर्वाधिक उपयोग में आने वाले प्रलेख हैं। सामान्यतया साप्ताहिक, पाक्षिक, मासिक त्रैमासिक, अर्द्धवार्षिक अथवा वार्षिकी के रूप में प्रकाशित होने वाले इन स्रोतों को विभिन्न नामों जैसे बुलेटिन, (bulletin), ट्रांजेक्शन (transaction), सामयिकी आदि से जाना जाता है।

पत्रिकाओं में मुख्यतः मौलिक लेख ही प्रकाशित होते हैं। किसी भी विषय की नवीन सूचना को परवर्ती शोध एवं प्रगति के लिए उपलब्ध करवाने में पत्रिकाओं का महत्वपूर्ण कार्य होता है। जहां तक इनमें निहित सूचना का प्रश्न है। इनमें बहुत ही अधिक भिन्नता (variations) पायी जाती है। कुछ अत्यधिक विशिष्टीकृत शोध पत्रिकाएँ होती हैं। शेष, तकनीकी पत्रिकाएँ, व्यवसायिक पत्रिकाएँ, सामान्य रुचि परक पत्रिकाएँ आदि होती हैं। इन प्रभी प्रकार की पत्रिकाओं की सूचना तथा विषय वस्तु

भिन्न-भिन्न होती है, जो कि भिन्न-भिन्न पाठकों और उद्देश्यों की दृष्टि से संगृहीत की जाती है।

विज्ञान एवं तकनीकी क्षेत्रों में हो रहे नवीनतम शोध कार्यों के निष्कर्षों को शीघ्रातिशीघ्र मुद्रित रूप में अन्य शोधकर्त्ताओं तक पहुँचाने के लिए पत्रिका महत्वपूर्ण साधन है। यही कारण है कि केवल विज्ञान एवं तकनीकी क्षेत्र में 50,000 से अधिक पत्रिकाएँ प्रतिवर्ष प्रकाशित हो रही हैं।

पत्रिका का महत्व निम्नकारणों से और भी अधिक बढ़ जाता है :—

(अ) मुद्रण एवं वितरण की तीव्र गति के कारण ज़िल्दबन्दी आदि की अनावश्यकता के कारण यह पाठकों तक सुगमता एवं शीघ्रतापूर्वक पहुँचायी जा सकती है।

(ब) इनका नियमित प्रकाशन नवीनतम ज्ञान को समय-समय पर पाठक तक पहुँचाने में सहायक है।

(स) एक ग्रन्थ शीघ्र ही सूचना की दृष्टि से पुराना (out of date) हो जाता है, किन्तु पत्रिकाओं का शोधों के साथ-साथ प्रकाशन होता रहता है।

इनके अतिरिक्त पत्रिकाओं में निम्नलिखित अतिरिक्त सूचना (additional information) भी दी रहती है :—

1. प्रकाशित लेखों सम्बन्धी पत्र-व्यवहार;
2. ग्रन्थ समीक्षा;
3. निधन समाचार;
4. सम्पादकीय;
5. सार;
6. नवीनतम समाचार;
7. व्यवसायिक घोषणाएँ;
8. विज्ञापन आदि;

यद्यपि पत्रिकाएँ संचार प्रवाह के सशक्त माध्यम हैं किन्तु इनकी अधिकता से यह शंका उत्पन्न कर दी है कि ये समय पर निर्दिष्ट पाठक तक पहुँचती भी हैं अथवा नहीं।

(2) शोध प्रतिवेदन (Research Reports)

शोध प्रतिवेदन वैज्ञानिक संचार के सशक्त माध्यम बनते जा रहे हैं तथा प्रतिवेदन साहित्य पत्रिकाओं की अपेक्षाकृत अधिक उपयोग में लाया जाने लगा है। एक सर्वेक्षण के अनुसार पिछले दशक में इस प्रकार के प्रतिवेदन, उपयोग में लिए गए समस्त प्रलेखों का 10 प्रतिशत से अधिक भाग था।

शोध प्रतिवेदनों का प्रादुर्भाव द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद से प्रारम्भ हुआ है। कागज की कमी, सीमित वितरण तथा पत्रिका प्रकाशन में लगने वाला अधिक समय आदि इस प्रकार के प्रलेखों के उद्‌भव के कुछ मुख्य कारण रहे हैं। इसलिए ऐसे माध्यम का विकास करने का विचार किया गया जो कम कागज पर सीमित प्रतियों में तथा तीव्र-गति से वितरित किया जा सके और ये प्रलेख इतने सफल रहे कि विश्वयुद्ध के बाद भी इनका उपयोग अधिकाधिक होने लगा।

जहाँ तक इनमें निहित सूचना का प्रश्न है, वह अधिक मौलिक होती है, कभी-कभी तो ये प्रतिवेदन मात्र टंकित प्रतियों के रूप में ही उपलब्ध होते हैं। कुछ प्रति-वेदनों में किसी कार्य की अव्यवस्थित प्रारम्भिक सूचना ही होती है, जब कि अन्यों में किसी कार्य के बारे में प्रमाणिक एवं विस्तृत दी हुई होती है, जो कि अन्य किसी स्रोत से प्राप्त होना कठिन होता है। वैमानिकी (aeronautics) तथा अणु ऊर्जा (applied atomic energy) जैसे विषयों का अधिकांश साहित्य प्रतिवेदनों के रूप में ही मिलता है।

प्रतिवेदनों के महत्व पर विद्वानों में मत वैभिन्न है। कुछ के अनुसार इससे समय का दुरुपयोग होता है, क्योंकि यही सूचना पत्रिकाओं में भी प्रकाशित होती है। कुछ अन्य के अनुसार, जब शोध किसी संस्था के अनुदान पर निर्भर होती है, तो पत्रिकाओं में सूचना प्रकाशित होने के साथ-साथ अनुदान कमेटी को शोधकर्ता को अपने कार्य का प्रतिवेदन देना पड़ता है, इस प्रकार यह अनावश्यक द्विरावृत्ति होती है।

ग्रन्थालय में इस प्रकार का साहित्य, ग्रन्थालयी के लिए काफी समस्याएँ उत्पन्न कर देता है। इनका वर्गीकरण, अनुक्रमणीकरण तथा रख रखाव काफी कठिन तथा व्ययसाध्य होता है।

(3) सम्मेलन कार्यवाही (Conference Proceedings)

किसी भी राष्ट्रीय अथवा अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन, संगोष्ठी, अध्ययन गोष्ठी आदि के अवसर पर पढ़े गये लेख सूचना के मौलिक (प्राथमिक) स्रोत के रूप में महत्व-पूर्ण होते हैं। इस प्रकार के आयोजनों में स्वयं उपस्थित रहकर सूचना प्राप्त करना सर्वाधिक सुगम उपाय है जो कि सबके लिए असम्भव होता है। ऐसी अवस्था में, प्रकाशित सम्मेलन कार्यवाही पर ही निर्भर रहना पड़ता है। इन अवसरों पर पढ़े गये विभिन्न लेख नयी-नयी खोजों, आविष्कारों आदि को सर्वप्रथम प्रकाश में लाते हैं। इसके अतिरिक्त, लेख सम्बन्धी प्रश्न तथा उनके उत्तर भी कार्यवाही में सम्मिलित रहते हैं।

सम्मेलनों तथा इसी प्रकार की बैठकों की कार्यवाही को सूचना के स्रोत के रूप में प्रकाशित करने की आवश्यकता सर्वप्रथम 17वीं शताब्दी में अनुभव की गयी थी। ये वैज्ञानिक तथा तकनीकी सूचना संचार में बहुत ही महत्वपूर्ण हैं। इनमें मौलिक शोध-

कार्यों के निष्कर्ष, पत्रिकाओं में प्रकाशित होने से कई महीने पहले ही प्रकाशित हो जाते हैं।

संचार माध्यमों की भाँति, सम्मेलन लेख मौखिक प्रस्तुतीकरण (verbal representation) के रूप में होते हैं, जिसमें भाग लेने वालों द्वारा पूछे गये प्रश्न, उनकी आलोचना तथा उनका उत्तर भी सम्मिलित होते हैं।

सम्मेलन साहित्य को निम्नलिखित तीन प्रकारों में विभक्त किया जा सकता है :—

(अ) पूर्व-सम्मेलन साहित्य

(ब) सम्मेलन के दौरान प्रकाशित साहित्य

(स) पश्च-सम्मेलन साहित्य

सम्मेलन के अवसर पर पढ़े जाने वाले लेखों के पूर्व-मुद्रण (pre-prints) प्रथम श्रेणी में आते हैं, इनमें लेख का सम्पूर्ण पाठ (text), उसका सार अथवा संक्षिप्त रूप होता है। उद्घाटन एवं समापन समारोह के अवसर पर दिये गए भाषण द्वितीय श्रेणी में आते हैं। अंतिम श्रेणी के अंतर्गत मुख्य साहित्य आता है, प्रायः इन्हें ही सम्मेलन कार्यवाही कहा जाता है। इनमें पढ़े गये लेख, विचार विमर्श तथा पारित किये गये प्रस्ताव, आदि सम्मिलित होते हैं। इनको पुस्तक, पत्रिका अथवा प्रतिवेदन के रूप में प्रकाशित किया जाता है।

(4) एकस्व (Patents)

वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य के रूप में एकस्व का प्रतिपादन 1852 ई० में हुआ था जब एकस्व कानून संशोधन अधिनियम पारित हुआ था। इसके अनुसार 'समस्त स्वीकृत एकस्व मुद्रित होने चाहिए'। वास्तव में, यह राज्य एवं शोधकर्ता के मध्य एक समझौता होता है जिसके अधीन राज्य, शोधकर्ता को निश्चित अवधि तक उसका उपयोग करने अथवा बेचने की गारण्टी देता है ताकि उसके द्वारा किए गए कार्य की रायल्टी प्राप्त होती रहे।

अंग्रेजी शब्द पेटेण्ट (एकस्व) का तात्पर्य Open (खुला) से लिया गया है जो कि संक्षिप्त रूप में 'royal letters patents' को दर्शाता है अर्थात शासन द्वारा प्रेषित ऐसे खुले पत्र, जो कि समस्त विषयों पर विशेषाधिकारों या सुविधाओं की स्वीकृति देते हैं। आविष्कारों के एकस्व के संदर्भ में ऐसे विशेषाधिकार केवल अस्थाई रूप से शोधकर्ता को प्रदान किए जाते हैं।

एकस्व का उपयोग कई दृष्टिकोणों से किया जाता है। जहाँ तक सूचना-वस्तु का प्रश्न है, प्रत्येक एकस्व में नयी निर्माणकारी कार्य-विधि अथवा पुरानी कार्य-विधि में किए गए सुधार किसी नये उत्पादन तथा परीक्षण एवं नियन्त्रण की नई विधियों

आदि का विस्तृत विवरण होता है, जो कि इस रूप में अन्य प्रकार के स्रोतों में उपलब्ध नहीं होता है, कई बार वांछित सूचना केवल एकस्वों से ही प्राप्त होती है। रसायन शास्त्र (chemistry), रसायन टेक्नोलोजी (chemical technology), औषधि निर्माण विज्ञान (pharmaceutics) आदि में एकस्व अत्यधिक महत्त्वपूर्ण होते हैं।

एक एकस्व में निम्न सूचनाएं संगृहीत होती है (अ) शीर्षक, जिसमें एकाधिकार प्राप्त व्यक्ति का नाम और पता, उसका उत्तराधिकारी, एकस्व संख्या, आवेदन की तिथि, आविष्कार का शीर्षक सम्मिलित होता है। (आ) आविष्कार की सामान्य प्रकृति अथवा उद्देश्य का संक्षिप्त विवरण (इ) यदि आविष्कार में किन्हीं रेखा चित्रों का उपयोग किया गया है तो उनका पुनर्लेखन और उसकी व्याख्या (ई) आविष्कार की विशेषताओं का एक या अधिक विधियों द्वारा विस्तृत व्याख्या एवं स्पष्टीकरण तथा (उ) वर्णित आविष्कार के सम्बन्ध में एक या अधिक दावेदारों का संक्षिप्त और व्यापक स्पष्टीकरण।

भारत से एकस्वों के सम्बन्ध में सर्वसाधारण को सूचना प्रदान करने के लिए भारतीय गजेटियर के खंड 3 परिच्छेद 2 में एकस्व नियन्त्रक (Controller of Patents) द्वारा एक सूची प्रकाशित की जाती है।

उपर्युक्त विशेषताओं के बावजूद भी एकस्व सर्वाधिक अपेक्षित सूचना स्रोत हैं। विभिन्न अध्ययनों से ज्ञात हुआ है, कि एकस्व समस्त स्रोतों में न्यूनतम प्रयोग में लाए जाते हैं।

(5) प्रमानक (Standards)

साधारण शब्दों में मानक, औद्योगिक उत्पादनों की मात्रा, आकार, कार्य विधि, प्रक्रिया तथा शब्दावली सम्बन्धी नियम हैं, ये एक अन्य प्रकार के महत्त्वपूर्ण सूचना स्रोत हैं। विभिन्न औद्योगिक एवं व्यवसायिक संस्थानों में प्रक्रिया, कार्य-विधि, परिमाप (dimension) तथा शब्दावली सम्बन्धी एकरूपता लाने के लिए भिन्न प्रकार की सूचना सेवा की आवश्यकता रहती है। प्रमानक इस प्रकार की सेवा के लिए सर्वोत्तम स्रोत है। औद्योगिक क्षेत्र के अतिरिक्त अन्य क्षेत्रों में भी प्रमानकों के उपयोग द्वारा एकरूपता लाने के प्रयास किए जा रहे हैं।

प्रमानक ऐसे अधिकारिक मापदंड हैं जिन्हें एक उद्योगपति, व्यवसायी अथवा विशेषज्ञ द्वारा किसी वस्तु विशेष के आकार-प्रकार, महत्व आदि को परखने के लिए तैयार किया जाता है। इनका विकास वृहत शोध-कार्यक्रम के पश्चात् होता है। साधारणतः प्रमानक कुछ पृष्ठों की पुस्तिका (pamphlet) होती है। अध्ययन की दृष्टि से इन्हें निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है :

(अ) विमीय प्रमानक (Dimensional standards)

(ब) गुणात्मक (Quality standards)

(स) मानक परीक्षण विधियां (Standard test methods)
(द) मानक शब्दावली (Standard terminology)
(इ) अभ्यास संहिता (Code of practice)
(ई) भौतिक एवं वैज्ञानिक मानक (Physical and sceintific standards)

विभिन्न देशों में राष्ट्रीय स्तर की संस्थाओं का स्थापन केवल मानकीकरण के लिए किया गया है—जैसे ब्रिटिश स्टैंडर्डस इन्स्टीट्यूशन (B. S. I.) इंडियन स्टैंडर्डस इन्स्टीट्यूशन (I. S. I.)।

(6) औद्योगिक एवं व्यवसायिक साहित्य (Industrial and Trade Literature)

विभिन्न औद्योगिक एवं व्यवसायिक प्रतिष्ठानों द्वारा उनके उत्पादन सम्बन्धी सूचना को इस प्रकार के प्रलेखों में प्रकाशित किया जाता है, जो कि विभिन्न रूपों में पाया जाता है। विभिन्न ग्रंथ सूचियां, हस्त-पुस्तिकाएं, मार्ग-दर्शिकाएं, संस्था-पत्रिकाएं (house journals) आदि इसी साहित्य के विभिन्न रूप हैं।

इस साहित्य का मुख्य उद्देश्य, संस्थाओं द्वारा अपने उत्पादन का अधिकाधिक विज्ञापन करवाना है। सम्भवतः यही कारण है, जिससे ग्रंथालय जगत में इस प्रकार का साहित्य समुचित स्थान नहीं पा सका है, किन्तु यही एक मात्र साहित्य है, जिसके द्वारा किसी अत्यधिक परिष्कृत यंत्र का विवरण, सिद्धांत तथा कार्य विधि का सम्पूर्ण विवरण प्राप्त होता है। कभी-कभी तो इस प्रकार की सूचना अन्य किसी भी स्रोत में प्रकाशित ही नहीं होती है।

यद्यपि इस प्रकार का साहित्य नई वस्तुओं को अधिकाधिक विज्ञापित करता है किन्तु मात्र विज्ञापन एवं इस प्रकार के सूचना स्रोतों में मौलिक भिन्नता है। इसमें दी हुई ठोस तकनीकी सूचना विज्ञापनों में सम्मिलित नहीं होती है।

इस प्रकार के प्रलेखों में संस्था पत्रिकाएं (house journals) प्रमुख स्रोत हैं। किसी भी औद्योगिक अथवा व्यवसायिक संस्था अथवा सार्वजनिक प्रतिष्ठान द्वारा प्रकाशित इन स्रोतों का मुख्य उद्देश्य, उस संस्था के लिए समाचार पत्र का कार्य करना है, जिसमें कार्मिक-परिवर्तन, प्रस्तावित पद्धतियों एवं विकास योजनाओं सम्बन्धी सूचना दी हुई होती है। ऐसी पत्रिकाओं में Shell Magazine, Atom News (UKAEA), श्री राम पत्रिका आदि मुख्य हैं।

(7) शोध प्रबन्ध (Theses)

प्रबन्ध अथवा शोध प्रबन्ध—जैसा कि नाम से स्पष्ट है, किसी विशिष्ट विषय में किए गए मौलिक कार्य का अभिलेख होता है। इनका मुख्य उद्देश्य उस विषय एवं

शोध पद्धति में, शोधकर्ता की निपुणता को परखना है, किन्तु अधिकांशत: इन प्रबन्धों के कुछ भाग, विभिन्न लेखों के रूप में पत्रिकाओं, सम्मेलन कार्यवाही आदि के रूप में प्रकाशित होते हैं, जो कि इनके महत्व को उजागर करते हैं।

प्रबंध के विषय का व्यवसायिक रूप से उपयोगी होना आवश्यक नहीं है फिर भी इसके निष्कर्षों से किसी नई तकनीक, विधि अथवा सिद्धांत के आविष्कृत होने को नकारा नहीं जा सकता। इनका सार्वजनिक प्रकाशन न होने से इनके बारे में सूचना प्राप्त करना काफी कठिन होता है, यही कारण है, कि ये सबसे कम उपयोग में लिए गए स्रोत हैं। इस कठिनाई को दूर करने के लिए विभिन्न उपाय किए जा रहे हैं, ताकि इनका उपयोग सुगमता से हो सके। अमेरिका की माइक्रोफिल्म यूनिवर्सिटी द्वारा प्रकाशित 'Dissertation Abstracts International' इस ओर एक महत्वपूर्ण कदम है। इस प्रकार की अन्य सेवाओं द्वारा शोध प्रबन्धों की उपयोगिता बढ़ायी जा सकती है।

2. द्वितीयक स्रोत (Secondary Sources)

सूचना के द्वितीयक स्रोत, प्राथमिक स्रोतों के आधार पर योजनाबद्ध तरीके से संकलित किए जाते हैं। इनमें किसी भी नए ज्ञान की अपेक्षा, प्रचलित ज्ञान को संगठित रूप में प्रकाशित किया जाता है, जिससे प्राथमिक स्रोतों में बिखरे हुए, अव्यवस्थित तथा असीमित ज्ञान को व्यवस्थित तथा क्रमबद्ध किया जाता है, जो कि तुलना में पाठकों के लिए अधिक सुविधाजनक होता है।

ये, प्राथमिक स्रोतों की अपेक्षा अधिक व्यापक एवं सुलभ होते हैं तथा कभी-कभी इनमें दी हुई सूचना प्राथमिक स्रोत में दी हुई सूचना से कहीं अधिक विस्तृत होती है।

बॉन (Bonn) महोदय ने इन्हें निम्न तीन प्रकारों में विभक्त किया है :—

(1) अनुक्रमणिका प्रकार (Index Type)
- (अ) अनुक्रमणिका (Index)
- (ब) वांगमय सूची (Bibliography)
- (स) अनुक्रमणीकरण पत्रिका (Indexing Periodical)
- (द) सारकरण पत्रिका (Abstracting Periodical)

(2) सर्वेक्षण प्रकार (Survey Type)
- (अ) समीक्षा (Review)
- (ब) प्रबन्ध (Treatise)
- (स) विनिबन्ध (Monograph)

(3) संदर्भ प्रकार (Reference Type)

(अ) विश्वकोष (Encyclopedia)

(ब) कोश (Dictionary)

(स) हस्त-पुस्तिका (Hand book, Manual)

(द) आलोचनात्मक तालिकाएं (Critical Tables)

ग्रोगन एवं हेन्सन ने यद्यपि द्वितीयक स्रोतों को उपर्युक्त प्रकार से वर्गीकृत नहीं किया है, किन्तु इस श्रेणी में सम्मिलित अधिकांश स्रोत समान ही हैं। उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि इन स्रोतों में न केवल सूचना व्यवस्थित एवं संगठित होती है, बल्कि कई स्रोत तो प्राथमिक स्रोत की ओर मार्ग दर्शन भी करते हैं।

(1) सारकरण एवं अनुक्रमणीकरण पत्रिकाएं (Abstracting and Indexing Periodicals)

ये सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण द्वितीयक प्रकाशन हैं। मुख्यत: ऐसे विषयों में, जिनमें प्राथमिक साहित्य विभिन्न रूपों में बिखरा एवं अत्यधिक मात्रा में होता है—ये स्रोत महत्त्वपूर्ण मार्ग-निर्देशिका के रूप में काम आते हैं। इनके बिना, प्राथमिक स्रोतों का काफी बड़ा भाग पाठकों के प्रकाश में नहीं आता है। वास्तव में, इस प्रकार के प्रलेखों ने सूचना-उत्पादन एवं सूचना उपभोगकर्ता के मध्य सूचना संचरण की नवीन विधि का प्रतिपादन किया है।

सारकरण पत्रिका वैज्ञानिक को उसके विषय में हुई नवीनतम वैज्ञानिक व तकनीकी प्रगति एवं विकास के बारे में संक्षिप्त रूप में सूचित करती है, जबकि अनुक्रमणीकरण पत्रिका सूचना के अभीष्ट स्रोत का परिचय देती है। यद्यपि इससे पाठकों को विषय-वस्तु सम्बन्धी ज्ञान नहीं होता है, तथापि सम्पादकीय कार्य क्रम होने की वजह से, एक अनुक्रमणीकरण पत्रिका अधिक शीघ्रता से प्रकाशित की जा सकती है, अर्थात् इसमें अधिक नवीन सूचना अनुक्रमित होती है। विभिन्न अनुक्रमणीकरण पत्रिकाएं सुविधानुसार अनुक्रमणीकरण की भिन्न-भिन्न पद्धतियां अपनाती हैं।

ये पत्रिकाएं किसी भी समय, किसी भी विषय से सम्बन्धित विशिष्ट सूचना के साहित्यिक खोज (literature search) में भी सहायक होती है। इस उद्देश्य से पत्रिकाओं का विभिन्न स्तरों पर संचयन किया जाता है, इन तक पहुंचने के लिए अनुक्रमणिकाएं कुंजी का कार्य करती हैं। सूचना खोज को आसान करने के लिए इन पत्रिकाओं की आवृत्ति (पाक्षिक/मासिक आदि) प्रस्तुतीकरण की विधि (वर्गीकृत/वर्णानुक्रम) तथा उनमें दी जाने वाली सूचना का निर्धारण किया जाता है। अधिकांश द्वितीयक पत्रिकाएं विभिन्न पत्रिकाओं में छपे लेखों को ही अनुक्रमित करती हैं, किन्तु कुछ पत्रिकाएं अन्य प्राथमिक स्रोतों में छपे लेखों को भी अनुक्रमित करती हैं।

उदाहरणार्थ 'केमीकल ऐब्स्ट्रैक्ट' पत्रिकाओं के लेखों के साथ-साथ एकस्व, विनिबन्ध, प्रतिवेदन, सम्मेलन कार्यवाही आदि साहित्य को भी सारकृत करता है।

इस शताब्दी के पांचवे दशक में एक नये प्रकार की अनुक्रमणीकरण सेवा का प्रतिपादन हुआ है जिसे सामयिक अभिग्यता सेवा (current awareness service) भी कहा जाता है। वास्तव में इन सेवाओं का उद्देश्य लेख का प्राथमिक स्रोत में प्रकाशन तथा उसका सारकरण अनुक्रमणीकरण पत्रिका में समावेश करने के मध्य लगने वाले समय को कम करना है। इनसे सूचना की सामयिक अभिगम (current approach) की पूर्ति होती है।

(2) प्रगति समीक्षा (Reviews of Progress)

सारकरण एवं अनुक्रमणीकरण पत्रिकाओं की संख्या में लगातार वृद्धि के बावजूद किसी भी विषय से सम्बन्धित साहित्य की खोज काफी कठिन हो गई है। अन्तर्विषयी अभिगम के लिए उपर्युक्त प्रकार की एक से अधिक सेवाओं पर निर्भर रहने से होने वाली कठिनाई को आसानी से अनुभव किया जा सकता है। फलस्वरूप इन कठिनाइयों को दूर करने के लिए, समीक्षात्मक साहित्य का प्रतिपादन किया गया है। यह ऐसा द्वितीयक साहित्य है, जो कि आसानी से ग्रहण किया जा सकता है। समीक्षात्मक साहित्यक, ग्रन्थ समीक्षा (book review) से भिन्न, आलोचनात्मक सार होता है, जो कि किसी विशिष्ट विषय के विद्वान द्वारा उस विषय में हुई प्रगति एवं विकास का लेखा जोखा होता है।

इस प्रकार के साहित्य का महत्व दिनों दिन बढ़ता जा रहा है तथा कई क्षेत्रों में तो साहित्यिक खोज के लिए अनुक्रमणिका एवं सार की अपेक्षा, समीक्षाओं का अधिक उपयोग होने लगा है। रंगानाथन ने इन समीक्षाओं को वर्णनात्मक ग्रन्थ-सूची कहा है। इनमें सूचना का विश्लेषण एवं मूल्यांकन कर, उसे उचित सन्दर्भ में व्यवस्थित किया जाता है। इसमें एक बहुत बड़े प्राथमिक साहित्य के भाग में केवल महत्वपूर्ण सूचना को ग्रन्थपरक विवरण सहित पाठकों तक पहुंचाया जाता है।

कई प्रगति समीक्षाएं वार्षिकी के रूप में प्रकाशित हो रही हैं, जिनमें मुख्यतः को 'Annual review of...', 'Review of...', 'Advances in...', 'Progress in...' आदि नामों से जाना जाता है।

(3) सन्दर्भ ग्रन्थ (Reference Books)

सूचना के ये स्रोत, प्राथमिक स्रोतों में प्रकाशित सूचना को अत्यधिक व्यवस्थित क्रम में प्रस्तुत करते हैं। इन्हें भी द्वितीयक स्रोतों की श्रेणी में रखा गया है। इनका व्यवस्थित करने का क्रम काफी आसान होता है। किसी भी विषय में विभिन्न प्रकार के संदर्भ ग्रन्थ बड़ी संख्या में पाये जाते हैं। अतः इन विभिन्न स्रोतों में सर्वाधिक उपयोगी

चुनने के लिए पाठक को उनका मूल्यांकन करने के लिए कुछ समय व्यय करना चाहिए। सन्दर्भ ग्रन्थों के मुख्यत: निम्न प्रकार होते हैं :—

(अ) विश्व कोश (Encyclopedia)

(ब) कोश (Dictionary)

(स) हस्त पुस्तिका (Hand book, manual)

(द) तालिकाएं (Tables) आदि।

इस प्रकार के ग्रन्थों की एक समान विशेषता यह है, कि इनमें विषय वस्तु को आसानी से देखने के उद्देश्य, सूचना की आवश्यकताओं, अभिगमों आदि को पूर्वानुमानित कर प्रस्तुत किया जाता है। इस अभिगम को 'प्रतिदिन अभिगम' (Everyday approach) भी कहा जाता है।

विश्व कोश सभी संदर्भ ग्रन्थों में से सर्वाधिक जाना पहचाना ग्रंथ है। जिसे विभिन्न ग्रन्थालयों में एक अथवा बहु खंडों में देखा जा सकता है। इनका मुख्य उद्देश्य, सम्बन्धित क्षेत्र की समस्त सूचना को संक्षिप्त रूप में तथा आसानी से देखने योग्य क्रम में व्यवस्थित करना है। विश्व कोश, पाठकों की दृष्टि से मुख्यतया दो प्रकार के होते हैं (अ) आम व्यक्ति के लिए उपयोगी (आ) विशेषज्ञों के लिए उपयोगी विश्वकोश।

इनमें दिए गए लेखों की लम्बाई, सूक्ष्मता तथा नवीनता, सूचना का स्तर एवं ग्रन्थपरक संदर्भ आदि विश्व कोश के मूल्यांकन के मुख्य बिन्दु हैं।

किसी भी साधारण अथवा विशिष्ट विषय के किसी शब्द का अर्थ एवं उपयोग जानने के लिए सामान्य अथवा विशिष्ट कोशों की आवश्यकता होती है। कोश भी दो प्रकार के होते हैं (अ) भाषा कोश (आ) विशिष्ट विषय कोश। इनके अतिरिक्त नाम कोश (dictionary of names), तिथि कोश (dictionary of dates), संकेताक्षर कोश (dictionary of abbreviations) आदि भी हो सकते हैं। कभी-कभी शब्दावली (glossary) एवं कोश को पर्याय के रूप में भी उपयोग किया जाता है, किन्तु शब्दावली कोश से अधिक पुराना शब्द है तथा मात्र विशिष्ट शब्दों की एक सूची होती है, जिनका स्पष्टीकरण भी दिया हुआ होता है।

कार्यरत वैज्ञानिकों एवं तकनीशियनों द्वारा सर्वाधिक उपयोग में आने वाले सूचना स्रोत को हस्त पुस्तिका कहा जाता है। यद्यपि इस प्रकार के संग्रह अन्य विषयों में भी उपलब्ध होते हैं, किन्तु विज्ञान एवं तकनीकी क्षेत्रों में इनका सर्वाधिक प्रचलन है। हस्त पुस्तिकाओं में तथ्यात्मक सूचना (factual information), आंकड़े, तालिकाएं तथा सूत्र सम्मिलित होते हैं। ये भी प्रतिदिन अभिगम की पूर्ति हेतु निरुपित किये गये हैं। अधिकतर ये ग्रंथ एक खण्डीय होते हैं। हस्त पुस्तिकाओं में सम्मिलित सूत्र, तालिकाएं आदि स्वतंत्र रूप से भी प्रकाशित होते हैं—जैसे logarithmic tables आदि।

(4) **विषय ग्रन्थ** (Subject Books)

संदर्भ ग्रन्थों से भिन्न, ऐसे ग्रन्थ, जो किसी विषय को विस्तृत तथा व्यवस्थित रूप से वर्णित करते हैं, विषय-ग्रन्थ के नाम से जाने जाते हैं। जहां संदर्भ ग्रन्थ के सभी पृष्ठ लगातार शुरू से आखिर तक नहीं पढ़े जाते हैं, बल्कि अभीष्ट सूचना प्राप्त करने के लिए, उससे सम्बन्धित पृष्ठों को ही पढ़ा जाता है वहीं विषय ग्रन्थ विषय का मौलिक ज्ञान कराने में समर्थ होते हैं। विषय ग्रन्थ तीन प्रकार के होते हैं :—

(अ) प्रबन्ध (Treatise)

(ब) विनिबन्ध (Monograph)

(स) पाठ्य-पुस्तक (Text book)

प्रबन्ध, विश्वकोश की भांति, सम्बन्धित विषय को पूर्णतया सम्मिलित करता है। लेकिन जहां विश्वकोश प्रत्येक प्रकरण (topic) का संक्षिप्त सर्वेक्षण के रूप में, साधारण पाठकों के पढ़ने योग्य भाषा में तथा वर्णानुक्रम में प्रस्तुत करता है, वहां प्रबन्ध विषय का विस्तृत विवेचन प्रस्तुत करता है। केवल प्रारम्भिक अथवा परिचयात्मक सूचना को सम्मिलित नहीं किया जाता। इनका व्यंवस्थापन अधिकांशतः विषयात्मक होता है। J. W. Mellor कृत A Comprehensive treatise on inorganic and theoritical chemistry उत्कृष्ट प्रबन्ध के उदाहरण हैं।

विनिबन्ध और प्रबन्ध में मुख्य भिन्नता विषय विवेचन में है। प्रबन्ध का क्षेत्र काफी विस्तृत होता है, जबकि विनिबन्ध एक निश्चित प्रकरण अथवा प्रसंग तक ही सीमित होता है, इसमें विषय की नवीनतम सूचना पर ही अधिक जोर दिया जाता है, ऐतिहासिक पृष्ठ-भूमि आदि सम्बन्धी सूचना इसमें सम्मिलित नहीं होती है। इसका भी क्रम विषयात्मक होता है।

पाठ्य-पुस्तक अध्यापन का एक मुख्य उपकरण है। इसका मुख्य उद्देश्य कोई विषय सम्बन्धी सूचना प्रदान करना नहीं है, बल्कि विषय का सरलीकरण कर उसे अच्छी तरह समझाना है, इसमें मुख्यतः विषय का सैद्धांतिक विवेचन किया जाता है। यह आवश्यक नहीं है, कि प्रत्येक पाठ्य-पुस्तक विषय के सम्पूर्ण क्षेत्र को वर्णित करे, इसमें केवल चुने हुए पाठ ही सम्मिलित किये जाते हैं, कभी-कभी नवीनतम अभ्यासों (practices) को भी छोड़ दिया जाता है।

3. **तृतीयक स्रोत** (Tertiary Sources)

सूचना के स्रोत, जो कि पाठक को प्राथमिक एवं द्वितीयक स्रोत उपयोग करने हेतु सहायता करते हैं—तृतीयक स्रोत कहलाते हैं। इनमें अधिकांशतः विषय से सम्बन्धित पाठ्य सामग्री नहीं होती है, बल्कि इसके अतिरिक्त सूचना रहती है। कुछ मुख्य स्रोतों का वर्णन यहां किया जा रहा है :—

(1) निर्देशिका (Directory)

साधारणतः निर्देशिका नाम एवं पतों की वर्णानुक्रम में व्यवस्थित सूची होती है जो विभिन्न पाठकों की सूचनात्मक आवश्यकताओं की पूर्ति करती है। किन्तु वर्तमान में निर्देशिका का अर्थ काफी व्यापक हो गया। अब ये नाम एवं पते के अतिरिक्त भी सूचना देती है, जैसे किसी कम्पनी के विभिन्न उत्पादन, राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों के कर्मचारियों की गतिविधियों तथा किसी वैज्ञानिक की शैक्षणिक योग्यता आदि।

मुख्यतः निर्देशिकाएं निम्न प्रकार की होती हैं :—

(अ) औद्योगिक अथवा व्यवसायिक निर्देशिकाएं (Industrial or Trade Directories)।

(ब) वैज्ञानिकों एवं तकनीशियनों की निर्देशिकाएं (Directories of Scientists and Technicians)।

(स) वैज्ञानिक एवं तकनीकी संगठनों की निर्देशिकाएं (Directories of Scienticfic and Technical Organisations)।

(2) अब्द कोश (Year Book)

अब्द कोश ऐसे प्रकाशन की ओर इंगित करता है, जो कि निश्चित अवधि (एक वर्ष) में प्रकाशित होता रहता है। कई अब्द कोश, मात्र निर्देशिकाएं ही होती हैं, जो कि प्रतिवर्ष प्रकाशित होने के कारण अब्द कोश के नाम जानी जाती हैं। इनमें मुख्यतः वर्ष विशेष के अन्तर्गत घटित महत्त्वपूर्ण घटनाओं, तथ्यों, आंकड़ों, विकास कार्यों आदि का ही लेखा जोखा रहता है। कई अब्द कोश, विश्व कोश के पूरक (Supplement) के रूप में भी प्रकाशित होते हैं, उनमें उस विशिष्ट विषय में एक वर्ष में हुए विभिन्न परिवर्तनों, शोधों, विकास कार्यों आदि का उल्लेख होता है—जैसे 'मैक ग्रा हिल इयर ऑफ साइंस एण्ड बुक टेक्नोलोजी' (Mc Graw Hill Year book of Science and Technology)।

विभिन्न विज्ञान एवं तकनीकी क्षेत्रों में, एक वर्ष में हुए विकास कार्यों की प्रगति, 'वार्षिक प्रगति समीक्षा' (Annual Reviews of Progress) के रूप में प्रकाशित होती है। ये ऐसे प्रलेख हैं, जो कि वार्षिक समीक्षा, निर्देशिका एवं अब्द कोश तीनों के उद्देश्य पूरा करने की कोशिश करते हैं—जैसे Computor year book and directory।

(3) साहित्यिक मार्गदर्शिकाएं (Guides to Literature)

ऐसी किसी भी मार्गदर्शिका का मुख्य उद्देश्य एक विषय के ग्रन्थपरक संरचना (bibliographical structure) को प्रस्तुत करना होता है। साधारणतः ये किसी विषय के विकास में सहायक ग्रन्थपरक उपकरणों (bibliographical tools),

संस्थाओं तथा मौलिक साहित्य का विस्तृत विवरण एवं विषय का विस्तृत ग्रन्थपरक चित्र (bibliographical picture) भी प्रस्तुत करती है। उदाहरणार्थ A guide to the literature of chemistry, by E J Crame and others तथा Sources of Information in the Social Sciences, by Carl White.

अन्य प्रकार की मार्गदर्शिकाओं का भी उल्लेख मिलता है, जैसे ग्रन्थालयों एवं सूचना स्रोतों की मार्गदर्शिकाएं तथा विभिन्न संगठनों की मार्गदर्शिकाएं।

कभी-कभी किसी विषय में ग्रन्थ-सूची अथवा सारकरण पत्रिका का स्थान निर्धारण कर उसमें से सूचना ढूंढना मुश्किल हो जाता है उस स्थिति में तृतीयक स्रोतों पर ही निर्भर रहना पड़ता है, जो कि किसी विशिष्ट ग्रन्थालय अथवा विशिष्ट संग्रह (special collection) की ओर इंगित करते हैं।

(4) शोध प्रगति सूची (List of Research in Progress)

शोध कार्यों में अतिव्यापन (overlapping) एवं द्विरावृति को कम करने के लिए किसी भी वैज्ञानिक को उसके विषय से सम्बन्धित, अन्य वैज्ञानिकों द्वारा किये जा रहे शोध कार्य की प्रगति मालूम होती रहनी चाहिए। इसी मुख्य उद्देश्य से इस प्रकार के स्रोत प्रकाशित किये जाते हैं। कई संस्थाएं जो कि शोध के लिए अनुदान देती हैं प्राय: नियमित रूप से इस प्रकार सूचियां प्रकाशित करती रहती हैं। उदाहरणार्थ U S Public Health Service annual research grant index.

इस प्रकार की सूचियां शोध का प्रारूप बनाने एवं सूचना के पूर्वानुमान में सहायक होती हैं, इनमें परियोजनाओं (projects) का संक्षिप्त विवरण, शोध कर्त्ता का नाम, शोध का कार्य काल, अनुदान देने वाली संस्था का नाम तथा ऐसे स्रोतों की सूची, जिनमें प्रारम्भिक निष्कर्षों को प्रकाशित किया गया है—सम्बन्धी सूचनायें दी हुई होती हैं। इस प्रकार की सूचनायें शोधकर्त्ता से सम्पर्क बनाये रखने, उससे अतिरिक्त सूचना जानने तथा अंतिम निष्कर्षों को प्रकाशित होने का पता लगाने में उपयोगी हो सकती हैं। यह समस्त प्रक्रिया चूंकि प्रकाशन के पहले ही सम्पन्न हो जाती है इसलिए सूचना को शीघ्रतापूर्वक संचारित किया जाता है। उदाहरणार्थ LIST (Library and Information Science Today) इसी प्रकार की एक सेवा है।

भारत में इन्सडोक द्वारा इस प्रकार की दो सूचियों का प्रकाशन किया गया है :

(अ) Current Research Projects in C S I R Laboratories 1972 and 1976 .

(ब) Directory of Scientific Research in Indian Universities 1974.

(5) **ग्रन्थ-सूची** (Bibliography)

ग्रन्थ-सूची स्वयं एक तृतीय स्रोत नहीं है, बल्कि जब यह द्वितीयक स्रोतों को भी अनुक्रमित करती है उस समय तृतीयक स्रोत के रूप में उपयोग होती है—जैसे ग्रन्थ-सूचियों की सूची (bibliography of bibliographies) आदि।

अप्रलेखकीय स्रोत (Non-documentary Sources)

पार्कर एवं टर्ले (Parker & Turley) ने सूचना स्रोतों को निम्नलिखित चार मुख्य भागों में विभक्त किया है :—

1. व्यक्ति (People);
2. संगठन (Organisation) जैसे व्यवसायिक एवं वाणिज्य संगठन;
3. साहित्य (Literature) जैसे ग्रन्थ, प्रतिवेदन, प्रमानक आदि जिनका वर्णन पहले किया जा चुका है;
4. सूचना सेवाएं (Information Services) जैसे कम्प्यूटरीकृत सेवाएं तथा सूचना ब्यूरो।

उपर्युक्त में से मद 3 के अतिरिक्त समस्त सूचना स्रोतों को अप्रलेखकीय स्रोत (non-documentary sources) कहा जाता है। रंगानाथन ने भी इस प्रकार के स्रोतों का समुचित उल्लेख किया है। इस प्रकार के स्रोत विशेष रूप से विज्ञान एवं टेक्नोलाजी के संचार माध्यमों का बहुत बड़ा भाग बनाते हैं। पाठकों पर आधारित अनेक अध्ययनों से भी इसी प्रकार के निष्कर्ष प्राप्त हुए हैं। इस प्रकार के स्रोतों से प्राप्त सूचना अन्यत्र प्राप्त नहीं होती।

अप्रलेखकीय स्रोतों को औपचारिक (formal) तथा अनौपचारिक (informal) स्रोतों में विभक्त किया जा सकता है। शोध संगठन, संस्थाएं, उद्योग, राजकीय विभाग, विश्वविद्यालय परामर्श केन्द्र आदि विभिन्न औपचारिक स्रोतों के अन्तर्गत आते हैं। जबकि सहयोगियों एवं आगन्तुकों से विचार विमर्श, विभिन्न बैठकों में उपस्थिति आदि अनौपचारिक स्रोतों के अन्तर्गत आते हैं। कभी-कभी इस प्रकार के अनौपचारिक वार्तालाप से प्राथमिक अथवा द्वितीयक स्रोतों का भी पता चल जाता है। अनौपचारिक स्रोत सूचना संचार के महत्त्वपूर्ण स्रोत हैं। किसी प्रयोगशाला में कार्यरत वैज्ञानिक को यदि किसी तथ्य अथवा आंकड़े आदि की आवश्यकता हो तो वह मुद्रित प्रलेख पढ़ने की अपेक्षा उसी प्रयोगशाला में कार्यरत सहयोगी वैज्ञानिकों द्वारा जानना चाहेगा। किसी भी व्यक्ति से वार्तालाप के दौरान पाठक अपनी सूचना सम्बन्धी आवश्यकता को अधिक अच्छी तरह व्यक्त कर सकता है।

उपर्युक्त पृष्ठों में सूचना के विभिन्न स्रोतों का विस्तृत वर्णन किया गया है, ग्रन्थालयियों, प्रलेखकों तथा सूचना वैज्ञानिकों को सूचना के विभिन्न स्रोतों का ज्ञान होना नितांत आवश्यक है। वे न केवल इनको वर्गीकृत, सूचीकृत आदि करते हैं, बल्कि

उपर्युक्त सूचना स्रोतों का अध्ययन उन्हें यह जानने में भी सहायक होगा, कि कौन सा पाठक किस प्रकार के स्रोतों का अधिकांश उपयोग करता है। इस प्रकार वे सही पाठक को सही प्रलेख प्रदान कर सकते हैं।

इस प्रकार के अध्ययन से साहित्यिक प्रवृत्तियों (literature trend) का ज्ञान भी होता है। कौन से विषय में किस प्रकार के स्रोतों का अधिक प्रकाशन होता है तथा कौन से स्रोत अधिक विश्वसनीय होते हैं—के बारे में भी सूचना प्राप्त होती है। कभी-कभी सूचना प्राप्ति के लिए प्राथमिक स्रोत का पता लगाना कठिन हो जाता है। उस अवस्था में तृतीयक अथवा द्वितीयक स्रोतों के माध्यम से प्राथमिक स्रोत तक पहुंचा जा सकता है। विशेषकर किसी विषय के साहित्यिक सर्वेक्षण (literature survey) के लिए, विभिन्न स्रोतों का ज्ञान काफी उपयोगी होता है।

पठनीय ग्रन्थ सूची

(Further Readings)

1. Bonn, Geore S. Literatuıe of science and technology (*In* Mc Graw Hill encyclopedia of science aud technology, 1971. Mc Graw Hill, New York. V 7. P 611-7).
2. Grogan, D. Science and technolohy : An introduction to the literature. Ed 2. 1977. Civil Bingley, London.
3. Guha, B. Documentation and information. 1978. World Press, Calcutta. Chap 2.
4. Houghton, Bernard. Technical information sources : A guide to patent, specifications, standards and technical reports literature. 1972. Civil Bingley, London.
5. Parker, C C and Turley, R.V. Information source in science and tecgnology. 1975. Butterworths, London.
6. Ranganathan, S.R. *Ed.* Documentation and its facets. 1963. Asia P ublishing House, Bombay. Chap B 1.
7. Rout, RK : Universe of Documents. *Her Lib Sc.* 18 (1 & 2). 1979; 19-25.
8. Wilson, TD and Stephenson, J. Dissemination of information. 1966. Asia Publising House, Bombay. Chap 2.

अध्याय 3

ग्रन्थपरक नियन्त्रण

(BIBLIOGRAPHICAL CONTROL)

ज्ञानजगत बहु आयामी, गतिशील एवं अत्यन्त विस्तृत है। यह निरन्तर विभिन्न दिशाओं में प्रसरण करता है तथा समृद्ध होता है। वर्तमान शताब्दी में पिछले 25 वर्षों में विशेषकर प्राकृतिक एवं सामाजिक विज्ञान के साहित्य में प्रचुर मात्रा में वृद्धि हुई है। द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद बढ़ती हुई जनसंख्या की जीवनोपयोगी आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु उद्योगों सहित विभिन्न क्षेत्रों में नियोजित शोध में निरन्तर अभिवृद्धि होती रही है। इस प्रकार यह नवीन ज्ञान शीघ्रातिशीघ्र, यथातथ्य और पूर्णरूपेण काम में आ सके इसके लिए प्रभावी तथा सुसंगठित संचार तंत्र (communication system) की स्थापना आवश्यक है। प्रभावी संचार तंत्र में न केवल उपयोगी सूचना को पाठकों तक पहुँचाया जा सकता है, बलिक निरन्तर बढ़ रहे अवांछित साहित्य पर भी अंकुश रखा जा सकता है। इस प्रकार के प्रभावी संचार तंत्र के निम्नलिखित मुख्य उद्देश्य हैं :—

1. प्रकाशनों के मूल रूप एवं उनके वितरण की प्रकृति का मानकीकरण;
2. वैज्ञानिक सूचना को शीघ्रातिशीघ्र शोधकर्ताओं तक पहुँचाना;
3. समस्त विषयों एवं राष्ट्रों से सम्बन्धित प्रलेखों का पूर्ण समावेशन;
4. अवांछित तथा निम्नस्तरीय प्रकाशनों की रोकथाम द्वारा पाठ्य सामग्री की मात्रा में कमी करना।

इस प्रकार एक ओर जहां यह किसी एक विशिष्ट विषय के समस्त प्रलेखों का प्रलेखन तथा अवांछित सामग्री को रोकता है, वहीं दूसरी ओर इस प्रकार के विस्तृत एवं पूर्ण प्रलेखन के लाभ को पाठकों तक भी यथा सम्भव कम समय में पहुंचाता है।

अर्थ एवं परिभाषा (Meaning and Definition)

'ग्रन्थपरक नियन्त्रण' से हमारा अभिप्राय ग्रन्थों, पत्रिकाओं तथा उनकी विषय सूची और अन्य पाठ्य सामग्री की ग्रन्थालयों में स्थिति और अस्तित्व से है। दूसरे शब्दों में ग्रन्थपरक नियन्त्रण सूचना के विनिमय एवं नियन्त्रण हेतु विश्वव्यापी तंत्र को प्रोत्साहित करता है। वस्तुतः 'ग्रन्थपरक नियन्त्रण' का अर्थ है—सभी रूपों में उपलब्ध ज्ञान (प्रकाशित अथवा अप्रकाशित) का क्रमबद्ध ग्रन्थ-सूचियों के माध्यम से प्रलेखों से सम्बन्धित सभी सूचनाएं प्रभावकारी ढंग से प्राप्त करना।

संक्षेप में ऐसा अभिलेख जो कि प्रलेखों अथवा पत्रिकाओं की विषय-वस्तु का स्थान बताता है, को तैयार करना ही ग्रन्थपरक नियंत्रण है।

यहां पर ग्रन्थपरक संगठन (bibliographic organisation) का उल्लेख करना भी समुचित होगा। ग्रन्थपरक संगठन का सम्बन्ध उस प्रभावकारी व्यवस्थापन से है जिसके माध्यम से अभिलिखित ज्ञान को क्रमबद्ध रूप से सूचीबद्ध किया जाता है। अभिलिखित ज्ञान के लिए यदि संतोषजनक ग्रन्थपरक संगठन है, तो ग्रन्थपरक नियंत्रण स्वतः हो जाता है।

ग्रन्थपरक संगठन हेतु निम्नलिखित दो विधियां सुझाई गई हैं :—

1. एनसाइक्लोपीडिक अथवा ट्यूटोरियल सूचना तंत्र

इसके अन्तर्गत विश्व साहित्य के एक विश्वकोश का निर्माण किया जाता है अर्थात समस्त ज्ञान को एक स्थान पर एकत्र किया जाता है ताकि यह विश्वकोश सीधे ही जिज्ञासुओं के प्रश्नों का उत्तर दे।

2. सूचना वितरण तंत्र (Information Dispensing System)

इसके अन्तर्गत सूचना को पाठक तक पहुंचाने के लिए ग्रंथालय अथवा प्रलेखन केन्द्र समन्वयक संस्था (तृतीय संस्था) के रूप में कार्य करते हैं अर्थात् सूचना का वितरण इन्हीं केन्द्रों द्वारा किया जाता है।

आवश्यकता (Need)

ग्रन्थपरक नियन्त्रण की आवश्यकता के निम्नलिखित प्रमुख कारण हैं :

1. तीव्रतापूर्ण साहित्यिक अभिवृद्धि;
2. सम्मान तथा पद पाने के लिए लिखे गये अवांछित निम्न स्तरीय प्रकाशनों की बाढ़;
3. प्रतिवेदन एवं पूर्व-मुद्रण साहित्य की उत्पत्ति;
4. भाषायी विविधता;
5. बजट सीमाएं तथा सीमित विदेशी मुद्रा;
6. वैज्ञानिकों की संकीर्ण विचारधारा;
7. वैज्ञानिकों के पास सीमित समय का होना;
8. संचार में अपव्यय तथा मंद गति;
9. सूचना संग्रहण तथा अनुक्रमणीकरण हेतु अन्तर्राष्ट्रीय मानक विधियों का अभाव;

10. राष्ट्रों की राजनैतिक एवं सुरक्षा नीतियों का सूचना के स्वतंत्र संचार में बाधक होना;

11. वैज्ञानिक शोध में विषय-उद्देश्य (subject-mission) की द्विरावृत्ति;

12. लेखों का अपने विषय के अतिरिक्त अन्य विषय की पत्रिकाओं में प्रकाशित होना;

13. सारकरण में मोड़ के कारण एक ही लेख के सार को विभिन्न विषयों की सारकरण पत्रिकाओं मे प्रकाशित होना;

14. सूचना के प्रकाशन में भेदभाव पूर्ण नीति;

15. अनुक्रमणीकरण तथा सारकरण सेवाओं की समावेशन सम्बन्धी अपूर्णता;

16. साहित्य वर्गीकरण में एकरूपता की कमी तथा वैज्ञानिक संचार के अधिकाधिक यन्त्रीकरण पर मतभेद ।

उपर्युक्त कठिनाईयों एवं समस्याओं के कारण समस्त प्रकार के प्रलेखों का ग्रन्थपरक नियन्त्रण नितान्त आवश्यक हो जाता है। यद्यपि इसके लिए कोई पूर्णरूपेण प्रभावी कार्यक्रम अथवा उपाय नहीं खोजे जा सके हैं किन्तु कुछ सीमित प्रयोग इस क्षेत्र में अवश्य किए गए हैं।

कारक (Factors)

उपर्युक्त वर्णन से ग्रन्थपरक नियन्त्रण की आवश्यकता स्पष्ट होती है अस्तु विचार कर देखा जाये तो ग्रन्थपरक नियन्त्रण हेतु निम्नलिखित तत्त्व बहुत ही महत्त्वपूर्ण होंगे जो न केवल ग्रन्थपरक नियन्त्रण के आवश्यक उपकरण हैं बल्कि पूर्व-वर्णित 'प्रभावी संचार तंत्र' के प्रमुख कारक भी हैं जिन पर इस तंत्र की कुशलता निर्भर करती है :—

1. शोध के मूल परिणाम के प्रकाशन का रूप;
2. सारकरण;
3. वर्गीकरण;
4. विषय अनुक्रमणीकरण;
5. सूचीकरण;
6. सामयिकी समीक्षा;
7. भाषायी अवरोध को दूर करना;
8. प्रलेखन सेवाओं का यन्त्रीकरण;
9. प्रलेखों का छाया चित्रांकन;
10. ग्रंथालय सेवाओं का कुशल नियोजन।

यहां यह उल्लेख करना भी समुचित होगा कि उपर्युक्त केवल एक अथवा दो कारक ही समस्या का हल करने में सक्षम नहीं होंगे बल्कि सारे कारकों के संतुलित संयोजन द्वारा ही यह सम्भव हो सकता है।

ग्रन्थपरक नियन्त्रण की विभिन्न योजनाएं

यहां पर ग्रन्थपरक नियन्त्रण हेतु विभिन्न विद्वानों द्वारा प्रस्तावित योजनाओं (plans) का संक्षेप में वर्णन किया जायेगा।

1. भट्टाचार्य योजना (Bhattacharya plan)

के. भट्टाचार्य द्वारा प्रतिपादित योजना प्रमुख रूप से लेखों, आंकड़ों, एकस्वों तथा सूत्रों (Formulas) के ग्रन्थपरक नियन्त्रण से सम्बन्धित है। उनके अनुसार एकस्वों, सूत्रों तथा आंकड़ों के विश्वव्यापी निर्माण के नियन्त्रण हेतु प्रलेखन केन्द्रों का जाल स्थापित किया जाना चाहिए। ये प्रलेखन केन्द्र निम्नलिखित तीन स्तरों के होंगे :—

(1) क्षेत्रीय प्रलेखन केन्द्र (Zonal Documentation Centres)
(2) राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्र (National Documentation Centres)
(3) अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्र (International Documentation Centres)

(1) क्षेत्रीय प्रलेखन केन्द्र (Zonal Documentation Centres)

क्षेत्रीय प्रलेखन केन्द्र अपने क्षेत्र में कार्यरत वैज्ञानिकों की आवश्यकताओं को पूरा करेंगे। ये अपने क्षेत्र में प्रकाशित समस्त पाठ्य सामग्री का संग्रह तथा सार तैयार कर एक 'पूर्वदर्शन सारों की साप्ताहिक सूची' (weekly lists of preview abstract) प्रकाशित करेंगे ताकि वैज्ञानिकों को नवीन सूचना मिलती रहे। ये केन्द्र इन सूचियों की प्रतियां राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्रों को भेजेंगे। क्षेत्रीय वैज्ञानिकों की विषय रुचि का अभिलेख भी इन केन्द्रों द्वारा तैयार किया जायेगा ताकि उन्हें केवल सम्बन्धित सूचना ही प्रदान की जा सके।

(2) राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्र (National Documentation Centres)

राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्र समस्त क्षेत्रीय केन्द्रों के मध्य समन्वय बनाये रखेगा तथा क्षेत्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय केन्द्रों के मध्य कड़ी का कार्य करेगा अर्थात सभी सूचनाएँ इस केन्द्र के माध्यम से क्षेत्रीय केन्द्रों से अन्तर्राष्ट्रीय केन्द्र तक पहुँचायी जायेंगी। यह केन्द्र अध्ययन प्रतिवेदनों (study reports) का भी प्रकाशन करेगा।

(3) अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्र (Internatianal Documentation Centres)

अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्र समस्त विषयों में 'पूर्वदर्शन सारों की पाक्षिक

सूचियां' (fortnightly lists of preview abstracts) प्रकाशित करेगा तथा इनको सभी राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्रों को भेजा जायेगा। यह केन्द्र राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्रों द्वारा निर्मित अध्ययन प्रतिवेदनों का परीक्षण करेगा तथा अन्तर्राष्ट्रीय मानक निर्धारित करेगा।

सभी जिज्ञासु अपनी सार (abstract) अथवा पुनर्मुद्रण (reprint) सम्बन्धी आवश्यकताएँ क्षेत्रीय अथवा राष्ट्रीय केन्द्रों के द्वारा पूरी करेंगे। इस प्रकार वैज्ञानिकों को केवल वांछित सूचना ही प्रदान की जा सकेगी।

भट्टाचार्य के अनुसार इस प्रकार के सूचना तंत्र में केवल वैशष्टयीकृत क्षेत्रों में ही अत्यधिक उपयोगी तथा अन्तर्राष्ट्रीय सामयिकी प्रकाशित होंगे। प्रकाशन प्रमुख रूप से पुनर्मुद्रण के रूप में होंगे तथा सहायक प्रकाशन (auxiliary publication) जैसे माइक्रोफिल्म, माइक्रोकार्ड आदि महत्वपूर्ण भूमिका अदा करेंगे। किसी भी लेख के सम्पादन का अधिकार लेखक (वैज्ञानिक) को होगा।

2. डेविस योजना (Davis Plan)

वाट्सन डेविस का विश्वास है कि वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना की उन्नत संचार व्यवस्था की सहायता से सम्पूर्ण ज्ञान को लाभकारी रूप में एक स्थान पर एकत्र किया जा सकता है। इसके लिए वे माइक्रोफिल्म तथा कम्प्यूटर के प्रयोग का समर्थन करते हैं।

डेविस ने अपनी योजना को निम्न चार भागों में विभक्त किया है :

(1) एक विशाल ग्रन्थालय (One big library)

(2) सहायक एवं अभियाचना प्रकाशन (Auxiliary and demand publications)

(3) एक वृहद् पत्रिका (One big Journal)

(4) विश्व मस्तिष्क (World brain or Computer)

(1) एक विशाल ग्रन्थालय

एक विशाल ग्रन्थालय से उनका अभिप्राय, विश्व के समस्त ग्रन्थालयों के भौतिक एकीकरण करने, ग्रन्थालयों के विश्वव्यापी तंत्र बनाने अथवा एक विशाल ग्रन्थालय स्थापित करने से नहीं है बल्कि एक विशाल ग्रन्थालय से उनका तात्पर्य केवल यह है कि विश्व के समस्त ग्रन्थालयों में समन्वय तथा सहयोग स्थापित कर उनके क्रिया कलापों तथा गतिविधियों में एकरूपता लायी जाय ताकि विश्व के किसी भी भाग में रहने वाले पाठक को उसका अभीष्ट प्रलेख अथवा उसकी प्रतिलिपि चाहे वह किसी भी ग्रन्थालय में उपलब्ध है निशुल्क उपलब्ध कराई जा सके। प्रलेखों के प्रति-

लिपिकरण में आने वाली वैधानिक अड़चनों को कृति स्वाम्य अधिनियम (copy right law) में संशोधन द्वारा हल किया जा सकता है।

(2) सहायक एवं अभियाचना प्रकाशन

इसके अन्तर्गत डेविस ने सुझाव दिया है कि मूल लेख अथवा प्रलेख किसी एक केन्द्रीय संस्था के पास एकत्र होने चाहिए और यह केन्द्रीय संस्था इनकी छायांकित प्रतिलिपि बनाकर विभिन्न पाठकों की मांग को पूरा करेगी, जिससे प्रकाशन व्यय की बचत की जा सकती है। व्यवसायिक पत्रिकाओं के द्वारा प्रलेखों की उपलब्धता के बारे में समय-समय पर सूचना दी जाती रहेगी।

(3) एक बृहद् पत्रिका

एक वृहद् पत्रिका से उनका तात्पर्य एक ऐसी विशाल साप्ताहिक पत्रिका से है जिसकी 'न्यूज प्रिन्ट्स' पर कम मूल्य में अधिक प्रतियाँ बनाई जाए। उनके अनुसार पद अथवा सम्मान प्राप्ति के लिए पत्रिकाओं का प्रकाशन प्रारम्भ नहीं किया जाना चाहिए। उपयुक्त प्रकार की साप्ताहिक पत्रिका वैज्ञानिक संचार को गति प्रदान करेगी।

(4) विश्व मस्तिष्क

इसकी कल्पना कम्प्यूटर, सूचना प्रसारण पद्धतियों तथा माइक्रोफिल्म के द्वारा साकार की जा सकती है। विश्व मस्तिष्क का अभिप्राय केवल इतना ही है कि विश्व के वे समस्त सूचना प्रसारण संस्थान जो कि कम्प्यूटर प्रयोग करते हैं—को एक दूसरे से कन्सोल (console) के द्वारा जोड़ दिया जाए। अतः उनका स्वतन्त्र अस्तित्व होने के बावजूद भी आपस में अन्तर्सम्बन्धित होंगे। इसी प्रकार विश्व की समस्त प्रयोगशालाओं को भी जोड़ा जाएगा। इस प्रकार विश्व के किसी वैज्ञानिक को किसी भी सूचना प्रसारण संस्थान से सूचना प्राप्त करने में कठिनाई नहीं उठानी पड़ेगी तथा एक प्रयोगशाला में शोधरत वैज्ञानिक विश्व के किसी भी कोने में शोधरत वैज्ञानिक से सम्पर्क स्थापित कर सकेगा। लेखों के सार अथवा सारांश हेतु अन्तर्राष्ट्रीय भाषा इन्टरलिंगुआ का विकास किया जाना चाहिए।

डेविस ने अपनी योजना के सफल संचालन हेतु कुछ पूर्वापेक्षाएं निर्धारित की हैं। उनके अनुसार :—

(क) विश्व की समस्त कम्प्यूटरीकृत सूचना सेवाओं को जोड़ा जाए;

(ख) सूचना के अभिलेखन एवं वर्गीकरण पद्धतियों में एकरूपता लाई जाए;

(ग) प्रलेखन केन्द्रों एवं ग्रन्थालयों में सहयोग स्थापित किया जाए।

3. **बरनाल योजना** (Bernal Plan)

जे. डी. बरनाल, जो कि एक भौतिक शास्त्री थे, ने अपनी पुस्तक 'सोशल फन्कशन्स आफ साइन्स' (1939) में वैज्ञानिक सूचना संचार को अधिक क्रियाशील बनाने हेतु एक योजना प्रतिपादित की। वे उस समय प्रचलित वैज्ञानिक प्रकाशनों एवं संगार की प्रकृति से असंतुष्ट थे, इसलिए उन्होंने प्रभावी वैज्ञानिक संचार तंत्र स्थापित करने हेतु अपनी योजना प्रस्तावित की, ताकि ज्ञान का क्षय न हो। बरनाल योजना इस बात पर आधारित है कि किसी भी वैज्ञानिक सूचनातंत्र में प्रत्येक वैज्ञानिक अथवा साधारण व्यक्ति को केवल वांछित उपयोगी सूचना ही प्राप्त हो।

बरनाल के सुझावों की संक्षिप्त रुपरेखा इस प्रकार है :—

1. विस्तृत विवरणों (detailed accounts) का सीमित प्रकाशन होना चाहिए तथा सारों एवं सारांशों का अधिकाधिक वितरण होना चाहिए। किसी भी विशिष्ट क्षेत्रों में हो रही समस्त नवीन गतिविधियों की जानकारी प्रगति रिपोर्ट (advances) तथा विनिबन्ध (monograph) के द्वारा उपलब्ध करवायी जानी चाहिए।
2. सामयिकी प्रकाशन बंद कर देने चाहिए तथा प्रत्येक स्वतंत्र लेख, संचार की इकाई की तरह कार्य करें। इसके लिए एक केन्द्रीय सम्पादन एवं वितरण संस्था की स्थापना की जानी चाहिए। इस व्यवस्था के अन्तर्गत लेखक अपना लेख उक्त संस्था को भेजेगा। सम्पादक मंडल द्वारा मूल्यांकन होने पर इसको छायांकित किया जायेगा और उसकी प्रतियां सदस्यों, प्रयोगशालाओं एवं ग्रन्थालयों को भेज दी जायेंगी। अभियाचना होने पर इसकी सूक्ष्म प्रतियां भी वितरित की जायेंगी। लेख की मूल प्रति इस केन्द्रीय संस्था के पास रहेगी।
3. सदस्यों के अतिरिक्त, अन्य वैज्ञानिकों को सूचित करने हेतु सार प्रदान करने की व्यवस्था की जानी चाहिए। यह सार स्वयं लेखक द्वारा पत्रकों पर बनाया जाना चाहिए।
4. प्रगति रिपोर्ट, विनिबन्ध तथा पाठ्य पुस्तकों का एकरूपीय तथा समन्वित प्रकाशन करते रहना चाहिए।
5. 'Nature' की तरह की एक ऐसी पत्रिका प्रकाशित की जानी चाहिए जो अन्तर्राष्ट्रीय समाचारपत्र का कार्य कर सके। यह विभिन्न क्षेत्रों में होने वाली प्रगति एवं वैज्ञानिक समाचारों को प्रकाशित करेगी।
6. बड़े पैमाने पर अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग वैज्ञानिक सूचनाओं के स्वतंत्र प्रवाह के लिए एक अनिवार्य आवश्यकता है।
7. वैज्ञानिक प्रकाशनों के विकेन्द्रीयकृत संगठन हेतु कुछ वितरण केन्द्र स्थापित किये जाने चाहिए जो कि अपने क्षेत्र अथवा राष्ट्र में संग्रहण तथा वितरण

का कार्य कर सके। इस प्रकार का केन्द्र मांग होने पर अंग्रेजी, फ्रेन्च, जर्मन आदि भाषाओं में अनुवाद भी तैयार कर प्रदान करेगा।

8. लोकप्रिय वैज्ञानिक सूचना आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु प्रेस, वायरलेस तथा सिनेमा की सहायता लेनी चाहिए।

बरनाल के उपर्युक्त सुझावों का अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सूचना सम्मेलन (1948) के अवसर पर तीव्र आलोचना एवं कड़ा विरोध हुआ। विशेषकर पत्रिकाओं के प्रकाशन को बंद करने तथा ग्रंथालयों के उपयोग को कम करने सम्बन्धी प्रस्तावों पर जोरदार बहस हुई। इसके बाद एक सर्वेक्षण करने पर उन्होंने पाया कि वैज्ञानिकों द्वारा प्रयोग किया जाने वाला 80 प्रतिशत साहित्य ग्रन्थालयों से लिया होता है अतः उन्होंने अपनी योजना को संशोधित किया। सन् 1958 में हुए अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन में बरनाल ने संशोधित योजना को प्रस्तुत किया। यूनेस्को के अनुरोध पर आर. एच. फेल्पस् (R H Phelps) द्वारा किए गए सर्वेक्षण के निष्कर्षों में भी बरनाल योजना की आलोचना की गई है। इसके अनुसार प्रत्येक लेख का पृथक रूप से वितरण वैज्ञानिक संचार की समस्या का व्यावहारिक समाधान नहीं है।

4. **विएनबर्ज योजना** (Wienberg Plan)

विएनबर्ज, अमेरिका की वैज्ञानिक परामर्श-परिषद के अध्यक्ष द्वारा नियुक्त पैनल के चेयरमेन थे, जिनकी नियुक्ति सन् 1963 में वैज्ञानिक संचार व्यवस्था के अध्ययन हेतु की गई थी। उन्होंने अनुभव किया कि अनेक पुनरावर्तक खोजों एवं विसंगतियों के कारण वैज्ञानिक व तकनीकी सूचना प्रसारण के मार्ग में अवरोधक तत्व मौजूद हैं। अतः उन्होंने वैज्ञानिक सूचना सम्बन्धी दोषों के निवारण के लिए सुझाव दिए। इन्होंने अपनी योजना में तकनीकी समुदाय को सूचना प्रसारण की प्रक्रिया को सुधारने एवं शासन को सूचना प्रसारण में संलग्न संगठनों को सुदृढ़ बनाने सम्बन्धी अनुरोध किये हैं।

विएनबर्ज के अनुसार सूचना प्रसारण की प्रक्रिया एक श्रृंखला के समान है जो विभिन्न कड़ियों द्वारा अन्तर्सम्बन्धित होती है। एक श्रृंखला के निम्नलिखित कड़ियां होती हैं :—

1. सूचना उत्पादन (Generation);
2. अभिलेखन तथा प्रतिपादन (Recording and exposition);
3. सूचीकरण;
4. संग्रह एवं प्रसार;
5. पुनर्प्राप्ति एवं उपयोग।

अर्थात् सूचना प्रसारण श्रृंखला के प्रमुख अंग निम्नलिखित हैं :—

1. सूचना उत्पादक;

2. संग्रहकर्ता एवं वितरक; तथा
3. उपयोगकर्ता।

सूचना उत्पादक उपर्युक्त प्रथम एवं द्वितीय कड़ियों से सम्बन्धित है जबकि संग्रहकर्ता एवं वितरक तृतीय एवं चतुर्थ कड़ियों से सम्बन्धित है। अंतिम कड़ी उपयोगकर्ताओं से सम्बन्धित है। सूचना का उत्पादन, अभिलेखन तथा प्रतिपादन (exposition) लेखकों, सम्पादकों, तकनीकी समुदायों एवं सरकारी संगठनों द्वारा किया जाता है जबकि सूचीकरण, संग्रहण एवं प्रसार का कार्य प्रलेखनकर्ता, सूचना वैज्ञानिकों एवं ग्रन्थालयियों द्वारा सम्पन्न किया जाता है। उपयोगकर्ताओं द्वारा सूचना की पुनः प्राप्ति तथा उपयोग किया जाता है।

इस सूचना श्रृंखला का मुख्य उद्देश्य पाठकों को प्रभावी एनं कुशलतापूर्ण ढंग से सूचना से जोड़ना है किन्तु उसकी सीमित ग्राह्य क्षमता के कारण इसमें विसंगतियां उत्पन्न होती हैं। इनको दूर करने के लिए उन्होंने सुझाव दिया है कि सूचना प्रसारण व्यवस्था में प्रत्येक उपयोगकर्ता के लिए उपयोगी पाठ्य सामग्री का चयन तथा समीक्षा की जानी चाहिए ताकि वह केवल वांछित सूचना ही प्राप्त कर सके।

उनके अनुसार वर्तमान सूचना प्रसारण व्यवस्था का मुख्य दोष श्रृंखला की प्रथम दो कड़ियों (उत्पादन, अभिलेखन एवं प्रतिपादन) की उपेक्षा तथा केवल संग्रहण, प्रसारण एवं पुनः प्राप्ति पर ही अधिक बल दिया जाना है, जबकि सूचना प्रसारण प्रक्रिया को भी वैज्ञानिक शोध का ही एक अंग माना जाना चाहिए तथा शोधकर्ताओं को व्यावहारिक रूप से इस प्रक्रिया में भी संलग्न होना चाहिए।

सुझाव (Suggestions)

उनके द्वारा दिये गए मुख्य सुझाव संक्षिप्त रूप में निम्न प्रकार हैं :—

1. लेखकों से सम्बन्धित

लेखकों को अपने लेख इस प्रकार लिखने चाहिए कि उनमें निहित विचारों की पुनः प्राप्ति एवं प्रसारण सुलभ हो सके। इस उद्देश्य हेतु उनको लेखों के शीर्षक में विशिष्ट एवं स्पष्ट शब्दों का प्रयोग करना चाहिए ताकि लेख के सारांश तथा विषय-वस्तु का सही अनुमान लगाया जा सके। लेखकों को निरर्थक तथा निम्नस्तरीय लेख नहीं लिखने चाहिए।

2. सम्पादकों, एकस्व-परीक्षकों तथा निर्णायकों से सम्बन्धित

सम्पादकों आदि को चाहिए कि वे ऐसे लेखों को लेखक को लौटा दे, जिनके शीर्षक अधूरे अथवा अस्पष्ट दिये गए हों। लेखकों को, लेख के साथ आधार शब्द (key words) देने के लिए भी कहा जाना चाहिए ताकि लेख के अंत में अनुक्रमणिका दी

जा सके। लेखक को लेख के साथ सार भी देना चाहिए। सम्पादकों आदि को विषयोन्मुखी तथा उद्देश्योन्मुखी व्यवस्थाओं के कारण होने वाली द्विरावृत्ति को रोकने का यथासम्भव प्रयत्न करना चाहिए।

3. सरकारी एवं गैर सरकारी संगठनों से सम्बन्धित

वे सरकारी एवं गैर सरकारी संगठन जो कि सूचना प्रसारण में संलग्न है, को उच्च स्तरीय सर्वेक्षणात्मक एवं सारांशात्मक ग्रन्थों के लेखन तथा प्रकाशन को प्रोत्साहन देना चाहिए। वैज्ञानिक संगठनों को ग्रंथ समीक्षकों को सहायता प्रदान करनी चाहिए।

4. तकनीकी विद्यालयों से सम्बन्धित

सभी तकनीकी विद्यालयों में, स्नातकों के लिए विचारों को अच्छी तरह से संचार करना अनिवार्य कर दिया जाना चाहिए ताकि वैज्ञानिक एवं अभियन्ता सटीक तथा स्पष्ट शब्दों में अपने विचार प्रकट कर सकें। उन्हें न केवल आवश्यक उपकरणों एवं तकनीकों का ही ज्ञान होना चाहिए बल्कि उन्हें पाठ्यक्रम के भाग के रूप में साहित्य के प्रयोग में शिक्षित किया जाना चाहिए।

5. केन्द्रीय निक्षेपागार की स्थापना

एक केन्द्रीय निक्षेपागार स्थापित किया जाना चाहिए जो कि वैशष्ट्र्यीकृत क्षेत्रों में प्रलेख अवाप्त करेगा। यह केन्द्र इन लेखों के सार बनाकर नियमित रूप से प्रसारित करेगा तथा आवश्यकता पड़ने पर लेख की प्रतिलिपि भी प्रदान करेगा। इस प्रकार यह केन्द्र एक वितरण केन्द्र की भांति कार्य करेगा।

6. वैशष्टयीकृत सूचना केन्द्रों की स्थापना

प्रलेखों से सूचना प्राप्त करने के लिए, वैष्टयीकृत सूचना केन्द्रों की स्थापना की जानी चाहिए। ये केन्द्र आधार सामग्री को एकत्र एवं समीक्षा कर ग्रन्थ-सूची प्रकार की रचना तैयार करेंगे।

7. सारकरण पत्रिकाओं सम्बन्धित

सारकरण पत्रिकाओं के प्रकाशन में एकरूपता होनी चाहिए। सार का आकार संक्षिप्त होना चाहिए।

ग्रन्थपरक नियन्त्रण के कुछ व्यावहारिक प्रयास

ग्रन्थपरक नियंत्रण की समस्या एक जटिल समस्या है। इस ओर प्रारम्भ से ही कुछ न कुछ प्रयास किए जाते रहे हैं। सर्वप्रथम मिश्र (Egypt) के एलक्जेन्ड्रिया ग्रन्थालय द्वारा इस ओर कार्य किया गया था, बेकन द्वारा रचित 'नोवम आॅर्गनिज्म'

(Novum Organism) भी इस ओर एक प्रयास था। किन्तु व्यावहारिक स्तर पर प्रथम प्रयास सन् 1548 में कोनार्ड गेसनर (Conard Gesner) द्वारा किया गया। इन्होंने मुद्रित ग्रन्थों की सार्वभौमिक ग्रन्थसूची (Bibliotheca Universalis) का निर्माण किया। 17 वीं शताब्दी में रायल सोसाइटी, लंदन द्वारा प्रकाशित 'इन्डेक्स आफ साइन्स लिट्रेचर' तथा 'कनसिलियम बिब्लियोग्राफीकम' (Concilium Bibliographicum) भी ग्रन्थपरक नियंत्रण की ओर एक कदम था। सन् 1895 में आई. आई. बी. (International Institute of Bibliography) की स्थापना उस क्षेत्र में बहुत ही महत्वपूर्ण घटना थी। इसकी स्थापना का मुख्य उद्देश्य एक सार्वभौमिक ग्रन्थ-सूची का निर्माण करना था। ब्रिटिश म्यूजियम की मुद्रित ग्रन्थों की सूची (1955) एवं उसके पूरकों का प्रकाशन तथा 1956 से पूर्व के मुद्रित ग्रन्थों की राष्ट्रीय संघ सूची का निर्माण भी इसी उद्देश्य से किया गया।

इस ओर नवीनतम प्रयासों में 'यूनीसिस्ट' तथा 'मार्क प्रोजेक्ट' विशेष रूप से उल्लेखनीय है। यूनीसिस्ट जो कि 'विश्व विज्ञान सूचना पद्धति' (World Science Information System) का संक्षिप्त रूप है, सूचना नियन्त्रण के क्षेत्र में अग्रगामी प्रोजेक्ट है। यह वर्तमान एवं भावी सूचना सेवाओं के स्वैच्छिक सहयोग के सिद्धान्त पर आधारित लचीला ढांचा है, जो कि सूचना के संचरण चयन, मानकीकरण तथा भाषायी समस्याओं के समाधान हेतु कार्यरत है (इसका विस्तृत वर्णन अध्याय 12 में किया गया है)। मार्क II (Machine Readable Catalogue) प्रोजेक्ट का मुख्य उद्देश्य ग्रन्थपरक सूचना को मशीन द्वारा पढ़ने योग्य रूप में विनिमय करना है, ताकि शीघ्रतापूर्वक नवीन प्रकाशनों की सूचना प्रदान की जा सके। इसके द्वारा कम्प्यूटर के लिए निवेश का भी निर्माण किया जा सकता है। आई. एस. बी. एन. (ISBN) आई. एस. एस. एन. (ISSN) तथा आई. एस. बी. डी. (ISBD) का विकास भी इसी उद्देश्य से किया गया है तथा इनके परिणाम काफी उत्साहवर्धक रहे हैं।

पठनीय ग्रन्थ सूची
(Further Readings)

1. Bernal, J D. Social functions of science (*In* International Conference on Scientific Information (London) (1958). Proceedings. P 292-308).
2. Bernal, J D. Transmission of scientific information : A users' analysis (*In* International Conference on Scientific Information (London) (1958). Proceedings. P 477-93).

3. Bhattacharya, K. New trends in scientific communication. 1962. Iaslic, Calcutta.

4. Kaltwasser, F G. Uuiversal bibliographical control. *Unesco Bull Libs.* 25(5); 1971; 252-9.

5. Kochen, Manfred, *Ed.* Growth of knowledge : Readings on organization and retrieval of information. 1967. John Wiley, New York.

6. Roberts, N. Desiderata for national bibliographic devices. *Aslib Proc.* 24(8); 1971; 473-9.

7. Vissche, N B. Interdependence of knowledge and information in the world today. *Lib Q.* 24(2); 1954; 82-91.

8. Wali, M L. Bibliographical services and their agencies. *Her Lib Sc.* 9(2); 1971; 139-43.

अध्याय 4

सूचना संग्रहण तथा पुनः प्राप्ति—1

(INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL—I)

विभिन्न रूपों में मुद्रित अथवा अभिलिखित ज्ञान एवं सूचना को प्रलेख कहा जा सकता है। उनकी उपयोगिता उनमें निहित ज्ञान पर निर्भर करती है। प्रलेख—ग्रन्थ, पत्रिका, सामयिकी, प्रमाणक, आधार-सामग्री आदि के रूप में होते हैं तथा इन्हें प्रलेखन केन्द्रों (Documentation Centres), सूचना केन्द्रों (Information Centres) तथा ग्रन्थालयों के द्वारा संगृहीत एवं व्यवस्थित किया जाता है, ताकि वांछित सूचना की पुनः प्राप्ति शीघ्रातिशीघ्र हो सके। विशेषज्ञ, शोधकर्ता एवं वैज्ञानिक सूचना के मुख्य उपभोक्ता होते हैं तथा उपर्युक्त केन्द्र सूचना के प्रदायक (supplier) होते हैं। अतः प्रलेखों में निहित सूचना प्रदान करने के लिए अपनायी जाने वाली विभिन्न विधियों का अध्ययन ग्रन्थालय-विज्ञान के विद्यार्थियों के लिए महत्वपूर्ण है।

परिभाषा (Definition)

सर्वप्रथम सन् 1950 में कैल्विन मूर्स (Calvin Moores) ने 'सूचना पुनः प्राप्ति' (Information Retrieval) पद का प्रयोग किया था। उनके अनुसार "संगृहीत ज्ञान में से विशिष्ट विषय सम्बन्धित सूचना को खोजकर निकालना ही सूचना पुनः प्राप्ति कहलाता है।"[1]

शेरा (Shere) के अनुसार "सूचना प्राप्ति आवश्यकतानुसार सम्बन्धित आधार सामग्री (data) के स्थान निर्धारण (locating) एवं चयन (selectaon) की प्रक्रिया है,"[2] जबकि विक्री (Vickery) के अनुसार "ऐसी विधि एवं उससे सम्बन्धित क्रियाएँ, जो किसी विशिष्ट विषय के प्रलेखों तक पहुँचाने में सहायता करे, को ही सूचना पुनः प्राप्ति कहते हैं।"[3]

---

1. "Searching and retrieval of information from storage, according to specification by subject." —*Moores, Calvin*
2. 'It is the process of locating and selecting data, relevant to a given requirement." —*Shera, JH.*
3. "Any device which aids access to documents specified by subject and operations associated with it, is known as information retrieval." —*Vickery, BC.*

अतः प्रलेखों में से वांछित सूचना प्राप्त करने के लिए जो सम्पूर्ण प्रक्रिया अपनायी जाती है, उसे सूचना पुनः प्राप्ति कहते हैं। दूसरे शब्दों में साहित्यक खोज (literature searching) के लिए अपनायी गयी विधियों, प्रक्रियाओं एवं तकनीकों कहा जा सकता है। यहां पर सूचना पुनः प्राप्ति को ही पुनः प्राप्ति का अर्थ किसी विशाल साहित्यिक संग्रह में से उस सूक्ष्म प्रलेख (micro-document) को खोजकर निकालना है, जिसमें वांछित सूचना निहित है तथा उस सूचना को वैज्ञानिकों अथवा शोधकर्ताओं को प्रदान करना है। वैसे तो सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति में मुख्य रूप से निम्न दो पद शामिल हैं :—

(अ) सूचना अथवा प्रलेखों का संग्रह (Storage of information or documents)

(ब) सूचना का व्यवस्थापन (Arrangement of information)।

प्रक्रियायें (Operations)

विभिन्न विद्वानों ने सूचना संग्रहण व पुनः प्राप्ति की विभिन्न प्रक्रियाएं निर्धारित की हैं। हाइजलोप (Hyslop) ने सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति में सहायक चार आधारभूत प्रक्रियाएं बताई हैं, जो कि निम्न प्रकार हैं :—

1. प्रलेखों में निहित सूचना का अभिलेखन (Recording information contained in documents):—

ग्रन्थालय में प्राप्त प्रलेखों के विषय को पहले विस्तृत रूप से विश्लेषित (analysis) कर उन्हें विषयानुसार विभाजित किया जाता है अर्थात् वर्गीकरण प्रक्रिया द्वारा उनका अलग-अलग स्थान अथवा विषय निर्धारित करते हैं। तत्पश्चात उनका सूचीकरण किया जाता है। इस प्रकार प्रलेखों को उनमें निहित विचारों के आधार पर अभिलिखित किया जाता है।

2. अभिलिखित सूचना का संग्रहण (Storing recorded information) :—

उपर्युक्त अभिलिखित सूचना को इस अवस्था में व्यवस्थित रूप से संगृहीत किया जाता है, ताकि पुनः प्राप्ति के समय आसानी से सम्बन्धित प्रलेख को ढूंढ़कर सूचना प्रदान की जा सके।

3. विषय, समस्या तथा स्थिति से सम्बन्धित सूचना वाले प्रलेख को पहचानना (Identifying items containing information relevant to a given subject, problem and situation)।

4. संग्रह में से पहचाने गये प्रलेख को प्रदान करना (Providing identified item from storage) :—

पाठक द्वारा वांछित सामग्री को पहचानने के बाद, संग्रह में से सम्बन्धित प्रलेख

अथवा सूचना पाठक को प्रदान की जाती है। यदि पाठक चाहे तो उसकी सूक्ष्म प्रतिलिपि (micro-copy) भी प्रदान की जा सकती है। यदि वह प्रलेख उस ग्रन्थालय में उपलब्ध न हो, तो अन्त-ग्रंन्थालय आदान (inter-library loan) के अन्तर्गत प्राप्त कर पाठक की आवश्यकता पूरी की जा सकती है। यदि वह प्रलेख किसी अपरिचित भाषा में हो तो उसकी अनूदित प्रतिलिपि प्रदान की जा सकती है। हाइजलोप द्वारा दी गई उपर्युक्त चारों प्रक्रियाएं संयुक्त रूप से सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति के लिए उपयुक्त होती हैं।

एलन केन्ट (Allen Kent) ने भी सूचना पुनः प्राप्ति अथवा साहित्यिक खोज (literature searching) के लिए प्रक्रियाओं की एक शृंखला निर्धारित की है, जिनको उन्होंने 'इकाई प्रक्रियाओं' (unit operations) द्वारा अभिहित किया है। उनके द्वारा दी गई इकाई प्रक्रियाएं निम्नलिखित हैं :—

1. विश्लेषण (Analysis)

प्रथम चरण में अभिलेख का अध्ययन तथा उसके दृष्टिकोण का (point of views) का विश्लेषण किया जाता है, जो कि खोज प्रक्रिया के लिये आधार माने जाते हैं।

2. पारिभाषिक शब्दावली तथा विषय शीर्षक नियन्त्रण (Terminology and subject heading control)

द्वितीय चरण में विश्लेषक शब्द (analytics) अथवा दृष्टिकोणों के मध्य सम्बन्ध स्थापित किया जाता है। इस प्रकार का सम्बन्ध प्रलेखों को पहचानने में उपयोगी रहता है तथा यह विश्लेषक शब्दों की समानता पर निर्भर करता है। विश्लेषक शब्दों की यह समानता उनकी कोशीय परिभाषा के आधार पर निर्धारित की जाती है। इनमें एकरूपता (uniformity) लाने व नियंत्रित शब्दावली के लिए निम्नलिखित उपकरण प्रयोग किये जाते हैं :

(अ) **किसी भी मानक वर्गीकरण पद्धति की अनुसूचियां** (Schedules of any standard of scheme classfication)।

(ब) **कोई भी मानक विषय शीर्षक सूची** (Standard list of subject headings) उदाहरणार्थ सियर्स लिस्ट आफ सब्जेक्ट हैडिंग्स (Sear's list of subject headings), लाइब्रेरी आफ कांग्रेस लिस्ट ऑफ सब्जेक्ट हैडिंग्स (Library of Congress list of subject headings) आदि।

(स) **पर्याय शब्द कोश** (thesaurus) आदि।

3. खोजने योग्य माध्यम में विश्लेषण के परिणाम का अभिलेखन (Recording of results of analysis on a searchable medium)

तृतीय चरण में प्रलेखों के विश्लेषक शब्दों (analytics) का अभिलेख तैयार

किया जाता है। विश्लेषक शब्द वर्णित करने हेतु पत्रक (cards), फिल्म (film) अथवा अन्य माध्यमों का प्रयोग किया जा सकता है।

4. अभिलेखों अथवा स्रोत प्रलेखों का संग्रह (Storage of records or source ducuments)

चतुर्थ चरण में अभिलेखों का भौतिक स्थापन (physical placement) किया जाता है। अभिलेख मूल रूप अथवा सूक्ष्म रूप (जैसे माइक्रो फिलम आदि) में भी संगृहीत किया जा सकता है।

5. विश्लेषण एवं खोज-प्रक्रिया का विकास (Question analysis and development of search strategy)

इस चरण में किसी प्रश्न अथवा समस्या की अभिव्यक्ति के बाद उसके विश्लेषण के आधार पर विश्लेषक शब्दों का चयन किया जाता है। इन विश्लेषक शब्दों को किसी विशेष खोज विधि के सन्दर्भ में व्यक्त कर प्रश्न तथा फाइल के अभिलेख के मध्य सम्बन्ध पहचाना जाता है।

6. खोज करना (Conducting a search)

इस चरण में फाइल से अभिलेख को पहचानने के लिए विभिन्न प्रक्रियाएं सम्पन्न की जाती हैं। जैसे अनुक्रमणिका का अवलोकन करना, ग्रंथ फाइल में से सम्बन्धित प्रलेख का ढूंढ़ना आदि।

7. खोज के परिणाम प्रदान करना (Delivery of results of search)

अन्तिम चरण में मूल प्रलेख अथवा उसकी प्रतिलिपि पाठक को प्रदान की जाती है।

लगभग इसी प्रकार के चरण **बेकर व हेयज** (Backer & Hayes) ने भी सूचना संग्रहण व पुनः प्राप्ति के लिए प्रतिपादित किये हैं, जो कि निम्न प्रकार है :—

1. मुद्रित आधार सामग्री अथवा प्रलेखों की प्राप्ति (Procurement of printed data or documents)

ये प्रलेख किसी विशेष में अधिक विस्तृत एवं अधिक यथातथ्य सूचना प्रदान करने में सक्षम होते हैं।

2. प्रलेखों की विषय वस्तु का विश्लेषण (Analysis of contents of each document)

इससे न केवल प्रत्येक प्रलेख को वर्गांक प्रदान किया जा सकता है, बल्कि अनुक्रमणिका के लिए शब्द या शब्द समूह भी निर्धारित किये जा सकते हैं।

3. प्रलेख के अनुक्रमणिका-पद का निर्धारण करना (Determination of index term of document) तथा अनुक्रमणिका पत्रक (Index card) तैयार करना।

4. प्रलेख को अनुक्रमणिका संकेत संख्या (Index code number) प्रदान करना।

5. प्रलेखों की फाइल तैयार करना (Filing of Documents)।

6. उपभोक्ता द्वारा किसी भी तार्किक (logical) **विधि से अनुक्रमणिका का प्रयोग** (Consultation of index)।

7. उपयुक्त पद्धति से विचार एवं तथ्यों का ज्ञान होना (Obtains ideas and facts from the system)।

8. मुद्रित आधार सामग्री (Data) प्राप्त करना।

एलन केन्ट (Allen Kent) तथा बेकर एवं हेयज (Backer & Hayes) ने सूचना पुन: प्राप्ति के लिए लगभग समान प्रक्रियाएं सुझाई हैं। दोनों ने ही प्रलेख विश्लेषण (document analysis), विषय शीर्षक पद, (subject heading terms), अनुक्रमणिका पत्रक (index card), प्रलेखों का संग्रहण, पूछे गये प्रश्न के आधार शब्दों का प्रलेख के विषय शीर्षकों से मिलान तथा अंत में प्रलेख, पाठक को प्रदान करने पर बल दिया है। यह प्रक्रियाओं की श्रृंखला एक साथ, सूचना संग्रहण एवं पुन: प्राप्ति को आसानी से समझने में सहायक होती है।

प्रलेख विश्लेषण का मुख्य उद्देश्य प्रलेख में निहित विचारों तथा अनुक्रमणिका पद अथवा विषय शीर्षक पदों से मिलान करना है। यह अंत में अनुक्रमणिका बनाने में सहायक होता है तथा प्रलेख की खोज के लिए आधारभूत उपकरण सिद्ध होता है।

अनुक्रमणीकरण (Indexing):—

आधुनिक समय में प्रलेखों की विषय-वस्तु का निरुपण अत्यधिक महत्वपूर्ण बनता जा रहा है। विशेषकर तीव्रतापूर्वक सूचना प्रसार (dissemination of information) की बढ़ती मांग तथा वांछित सूचना तक शीघ्र पहुंचने के कारण विभिन्न अनुक्रमणीकरण एवं सारकरण तकनीकों का विकास किया गया है। इस अध्याय में केवल अनुक्रमणीकरण की परम्परागत विधियों का ही विस्तृत अध्ययन किया जायेगा।

'इन्डेक्स' (Index) शब्द लेटिन भाषा के इन्डीकेर (Indicare) शब्द से व्युत्पन्न हुआ है, जिसका अर्थ 'निर्देश करना' (to point) है। अत: अनुक्रमणिका किसी वस्तु के बारे में यह सूचना नहीं देती कि वह क्या है? बल्कि वह कहां मिल सकती है। उसकी क्या स्थिति (location) है, के बारे में निर्देशित करती है। पाठक की सुविधा की दृष्टि से, किसी विषय से सम्बन्धित सूचना किस ग्रन्थ के कौन से पृष्ठ पर उपलब्ध हो सकती है, के बारे में भी सूचित करती है—अर्थात् अनुक्रमणिका किसी विषय अथवा विषय-प्रकरण (topic) तथा पहचाने गये प्रलेख के मध्य कड़ी का कार्य करती है।

मोटे तौर पर अनुक्रमणिका एवं विषय सूची (subject catalogue) के उद्देश्यों में कोई विशेष अन्तर नहीं होता है, किन्तु अनुक्रमणिका अधिक विशिष्टता (specificity) तथा विषय की सूक्ष्मता (depth of subject) की ओर इंगित करती है। "अनुक्रमणिका, किसी संग्रह (Collection) में निहित पद (item) अथवा इससे व्युत्पन्न विचारों (concepts) की वर्गीकृत निर्देशिका (systematic guide) है। ये पद अथवा व्युत्पन्न विचार किसी विदित अथवा वर्णित खोजने योग्य क्रम (जैसे वर्णानुक्रम, कालक्रम अथवा संख्याक्रम) में व्यवस्थित प्रविष्टियों द्वारा निरुपित किये जाते हैं।"[1]

अनुक्रमणिका किसी उद्देश्य तक पहुंचने का एक उपकरण अथवा साधन है—अर्थात यह स्वयं सूचना प्रदान नहीं करता, बल्कि सूचना प्राप्ति के स्रोत की ओर इंगित करता है। यह सूचना स्रोत (source of information) संग्रह तथा पाठक के मध्य आवश्यक संचार कड़ी (communication link) है। जब संग्रह का आकार बड़ा तथा अधिक जटिल (complex) हो, तब इसकी उपयोगिता और भी अधिक बढ़ जाती है। यह शोधकर्ता को साहित्यिक खोज में श्रम की बचत में सहायक होता है। अनुक्रमणिका का कार्य न केवल शोधकर्ता के समय तथा श्रम को बचाना है, बल्कि अधिक से अधिक उपयोगी शोध—परिणाम प्राप्त करने की गारंटी देना भी है।

किसी अनुक्रमणिका के लिए प्रविष्टियां तैयार करने की प्रक्रिया को अनुक्रमणीकरण (indexing) कहते हैं। अनुक्रमणीकरण एक उपयोगी सेवा प्रक्रिया है।

मुखर्जी के अनुसार "अनुक्रमणीकरण एक मुख्य ग्रन्थपरक तकनीक है। साधारण अर्थ में, किसी प्रलेख में व्यक्त विचारों का निर्धारित शीर्षक संग्रह में से चयनित शीर्षक अथवा शीर्षकों में निहित विचारों से मिलान किया जाना है। इस प्रक्रिया का अंतिम परिणाम अनुक्रमणिका तैयार होना है।"[2] गुहा के शब्दों में,

---

1. "an index is a systematic guide to items contained in or concepts derived from a collection. These items or derived concepts are represented by entries arranged in a known or stated searchable order, such as alphabetical, chronological or numerical."

   —*Encyclopedia of Library and Information Science*

2. "Indexing is one of the key bibliographic techniques and in its most simplest form indexing means, that ideas expressed in a document are matched with the ideas inherent in a chosen heading or heading from a repertoire of prescribed heading."

   —*Mukherjee, AK.*

   Fundamentals of special librarianship and documentation. P. 124.

"अनुक्रमणीकरण प्रलेख प्रस्तुतीकरण की विधि है तथा स्वाभाविक है, कि अनुक्रमणीकरण प्रलेख के विषय-वस्तु को प्रस्तुत करे अथवा उसका सही उल्लेख करे।"[1]

संक्षेप में, अनुक्रमणिका वह साधन है, जो एक निर्दिष्ट विषय एवं उससे सम्बन्धित प्रलेख के मध्य कड़ी का काम करता है तथा अनुक्रमणीकरण वह विधि है, जिसके द्वारा प्रत्येक प्रलेख के विषय-वस्तु को उचित पदों द्वारा इसमें अंकित किया जाता है। इन विषय-सूचक पदों को विभिन्न पद्धतियों द्वारा व्यवस्थित किया जाता है, जिन्हें आगे चलकर वर्णित किया जायेगा।

इस विधि में निम्नलिखित आवश्यक प्रक्रियाएं निहित हैं। (क) पाठ्य सामग्री संगृहीत करना (ख) पूर्व निर्धारित मान दंड के आधार पर संग्रह की विषय वस्तु का विश्लेषण (ग) संग्रह के भिन्न-भिन्न विषय भागों को सम्बन्धित परिचायकों (identifiers) से जोड़ना, तथा (घ) प्रत्येक परिचायक के साथ स्थान की सूचना देना, जहां पर संग्रह में विषय-भाग स्थित हैं, ताकि आवश्यकता पड़ने पर उसे पुन: प्राप्त किया जा सके।

थाम्पसन (Thompson) ने अनुक्रमणीकरण की पांच निम्नलिखित विधियां बताई हैं :

1. विचार अनुक्रमणीकरण (Concept indexing) :—

इसके अन्तर्गत अनुक्रमणिका के लिए उपयोगी सूचना का निर्णय लिया जाता है अर्थात् किसी प्रलेख के कुछ विचारों (concepts) को अनुक्रमणिका में शामिल करने के लिए यथा-तथ्य (pin-pointed) रूप में प्रयुक्त किया जाता है।

2. विस्तृत अनुक्रमणीकरण (Exhaustive indexing) :—

अनुक्रमणिका को विस्तृत बनाने के उद्देश्य से, प्रलेख में वर्णित ऐसी किसी भी सूचना, जिनकी पुन: प्राप्ति किये जाने की सम्भावना हो, को अनुक्रमणिका में शामिल किया जाता है।

3. विशिष्ट अनुक्रमणीकरण (Specific indexing) :—

इसमें अनुक्रमणीकृत की जा रही सूचना को विषय-शीर्षक प्रदान किया जाता है, जो कि उसके विषय से सहविस्तारित (coextensive) होना चाहिए।

---

1 "Indexing as a method of document representation, it naturally follows that indexiug has to represent or exactly specify the content of documents." —*Guha, B.*
Documentation and information. P 117

4. वाक्य विन्यास अनुक्रमणीकरण (Syntatic indexing) :—

प्रलेख में निहित विभिन्न विचारों के मध्य विषय शीर्षक (subject heading) कई प्रकार के सम्बन्ध प्रदर्शित करते हैं, जिससे वे अनावश्यक रूप से विस्तृत हो जाते हैं।

5. भारित अनुक्रमणीकरण (Weighted indexing)

इसमें, अनुक्रमणिक पदों (indexing terms) को सापेक्षिक महत्ता के अनुसार अनुक्रमणित (indexed) किया जाता है। थाम्पसन (Thompson) के अनुसार, भारित अनुक्रमणीकरण सबसे अधिक उपयोगी विधि है। इसमें प्रत्येक अनुक्रमणित विचार को सापेक्षिक महत्ता के अनुसार क्रमांक प्रदान किया जाता हैं अर्थात् अधिक महत्वपूर्ण विचार को प्राथमिकता दी जाती है।

प्रलेखन की अन्य प्रक्रियाओं एवं तकनीकों की तुलना में अनुक्रमणीकरण अधिक महत्वपूर्ण है। फलस्वरूप इस पर विशेष बल दिया जा रहा है, क्योंकि किसी भी आवश्यक सूचना की पुनः प्राप्ति अनुक्रमणिका की कार्य कुशलता पर ही निर्भर करती है। इस सन्दर्भ में नयी-नयी अनुक्रमणीकरण की विधियों का विकास तथा यांत्रिक विधियों का सृजन उल्लेखनीय है, जो कि परम्परागत विधियों से निश्चित रूप में अधिक उपयोगी है।

अनुक्रमणीकरण की तकनीकें (Techniques of Indexing)

अनुक्रमणीकरण की विभिन्न तकनीकों को अगले पृष्ठ पर दिए चित्र द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है।

परम्परागत विधियां (Conventional methods)

अनुक्रमणीकरण की कुछ विधियां पूर्वकाल से आज तक प्रयुक्त होती आ रही हैं। उन्हें परम्परागत विधियों के नाम से जाना जाता है। इन विधियों में मुख्यतः प्रलेख के बारे में पूरी जानकारी दी जाती है। ये विधियां 'ज्ञात नाम ज्ञात क्रम' (known names in known order) के सिद्धान्त पर आधारित हैं अर्थात अनुक्रमणिका में विभिन्न पद (terms) जिस क्रम में व्यवस्थित होते हैं, वह क्रम अनुक्रमणीकार (indexer) तथा शोधकर्ता को ज्ञात होना चाहिए। दूसरे शब्दों में अनुक्रमणिका के लिए शीर्षक व खोज के लिए शीर्षक एक से होने आवश्यक है तथा अनुक्रमणीकार द्वारा अनुक्रमणिका बनाते समय इनमें समन्वय स्थापित किया जाता है। इसलिए इन विधियों को पूर्व-समन्वय अनुक्रमणीकरण (Pre-coordinate indexing) भी कहते हैं।

आनुवर्णिक विषय अनुक्रमणीकरण (Alphabetical subject indexing)

इसमें शब्द-कोश (dictionary) की भांति प्रविष्टियों का क्रम आनुवर्णिक होता है। आनुवर्णिक अनुक्रमणिका (alphabetical index), शब्दों (words), पदों

- **अनुक्रमणीकरण तकनीकें** (Indexing Techniques)
  - परम्परागत (Conventional)
    - आनुवर्णिक विषय अनुक्रमणीकरण (Alphabetical Subject Indexing)
      - आनुवर्णिक विशिष्ट विषय (Alphabetico specific subject)
      - आनुवर्णिक वर्गीकृत (Alphabetico classed)
    - वर्गीकृत अनुक्रमणीकरण (Classified Indexing)
    - श्रृंखला अनुक्रमणीकरण (Chain Indexing)
      - पॉप्सी (POPSI)
    - प्रेसीज (PRECIS)
  - अपरम्परागत (Non-Conventional)
    - समन्वयक अनुक्रमणीकरण (Coordinate Indexing)
    - क्विक एंड क्वोक (KWIC & KWOC)
    - उद्धरण अनुक्रमणीकरण (Citation Indexing)

(terms) तथा विवरणकों (descriptors) की एक ऐसी सूची है, जो कि प्रलेखों के विषय-वस्तु की ओर इंगित करती है। इसमें प्रलेख के विषय की जटिलता के कारण एक से अधिक प्रविष्टियों का समावेश करना पड़ता है, ताकि रुचि रखने वाला पाठक वांछित सूचना प्राप्त कर सके। मुख्य समस्या यह है, कि आपस में सम्बन्धित सूचना को अलग-अलग वर्णों के अन्तर्गत देखना पड़ता है। जब कभी खोजकर्ता अनुक्रमणीकार से भिन्न दृष्टिकोण से किसी विषय से सम्बन्धित सूचना को खोजता है तब और भी अधिक कठिनाई का सामना करना पड़ता है।

आनुवर्णिक अनुक्रमणिका के मुख्य समर्थक मेटकॉफ (Metcalfe) के अनुसार, "समस्त अनुक्रमणीकरण प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष में वर्णानुक्रम पर आधारित है, क्योंकि कोई भी अंक (number), अंकन (notation), चिन्ह (symbol) अथवा संकेत (code) नाम से प्रारम्भ होता है, जो कि वर्णमाला के वर्णों में लिखा जाता है। वर्णानुक्रम विश्व की सर्वाधिक महत्वपूर्ण शुद्धता वाली विधि है, क्योंकि यह अनुक्रमणीकरण का सर्वाधिक महत्वपूर्ण प्रयोग है।"[1]

आनुवर्णिक विशिष्ट विषय अनुक्रमणीकरण (Alphabetical specific subject indexing)

इस विधि में प्रलेख में निहित विभिन्न विचारों का उनके विषयानुसार विश्लेषण किया जाता है, उसके पश्चात् विशिष्ट पद (specific term) के अन्तर्गत प्रविष्टि बनायी जाती है। उस विषय के अन्य पद, विशिष्ट पद के अधीन अंकित किये जाते हैं, जो एक प्रकार से विशिष्ट पद की व्याख्या करते हैं।

उदाहरणार्थ हृदय के संक्रामक रोग का उपचार (Treatment of infectious disease of heart) विषय में निम्नलिखित पद विश्लेषित किये जा सकते हैं :—

Treatment, Infectious disease, Heart, Medicine.

इनमें Treatment विशिष्ट पद हैं तथा शेष अधीनस्थ (subordinate) पद हैं जो कि उसकी व्याख्या करते हैं। यदि उपर्युक्त में से Treatment पद को पृथक कर दिया जाय तो अन्य पद विषय को पूर्णतया व्यक्त नहीं कर सकते। यह भी स्पष्ट है, कि विशिष्ट पद के साथ अन्य अधीनस्थ पद भी अंकित करना आवश्यक है, क्योंकि उनमें घनिष्ठ सम्बन्ध होता है।

---

1. "All indexing depends directly and indirectly on alphabetical order, because whatever number, notation, symbols and coding it goes on to, it must begin with names written with letters called the alphabet." —*Metcalfe, John*
Information Indexing and Subject Cataloguing.

इस विधि की मुख्य आलोचना वही है, जो कि आनुवर्णिक अनुक्रमणीकरण की है। वर्णानुक्रम के कारण प्रत्येक पद, एक दूसरे से सम्बन्धित होने के बावजूद भी अलग अलग स्थान पर चले जाते हैं। यह विधि जटिल विषयों के अनुक्रमणीकरण के लिए उपयोगी नहीं हैं।

आनुवर्णिक वर्गीकृत विषय अनुक्रमणीकरण (Alphabetico-classed subject indexing)

इस विधि में आनुवर्णिक तथा वर्गीकृत अनुक्रमणीकरण के मिश्रित गुण पाये जाते हैं। इसमें किसी विषय के मुख्य-मुख्य विभाग या खण्ड (divisions) चुने जाते हैं। इन खण्डों के अन्तर्गत इनके अधीनस्थ विषयों को व्यवस्थित किया जाता है। उदाहरणार्थ अर्थशास्त्र में यातायात, बैंकिंग, वित्त तथा कर आदि मुख्य खण्ड हैं तथा इन खण्डों के उपखण्डों को निम्नानुसार वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाता है :—

Transport (यातायात)	Taxation (कर)
Land (पथ)	Income Tax (आयकर)
Rail (रेल)	Sales Tax (बिक्रीकर)
Water (जल)	Wealth Tax (सम्पत्ति कर)

इस विधि में विषयों को दो प्रकार से क्रमबद्ध किया जा सकता है। प्रथम, मुख्य खण्डों (main divisions) को वर्गीकृत क्रम में व्यवस्थित कर इनके अन्तर्गत आने वाले अधीनस्थ विषयों को वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जा सकता है। द्वितीय, मुख्य खण्डों को वर्णानुक्रम में व्यवस्थित करके इनके अधीनस्थ विषयों को वर्गीकृत क्रम में व्यवस्थित किया जा सकता है। आनुवर्णिक विशिष्ट विषय अनुक्रमणीकरण के विपरीत इसमें विशिष्ट पदों (specific terms) के मुख्य खण्डों (main divisions) को, जो कि सामान्य होते हैं, के अधीन क्रमबद्ध किया जाता है। यह खोजकर्ता को भ्रमित करता है।

उपलब्ध विषय शीर्षक सूचियों में आपसी असमानता के कारण शब्दावली सम्बन्धी कठिनाई उपर्युक्त प्रकार की अनुक्रमणिकाओं के निर्माण में बाधक रही है। सम्बन्धित विषयों को जोड़ने के लिए अन्तः निर्देशिकाओं (cross references) का आकार निर्धारित करना भी आसान नहीं है।

वर्गीकृत अनुक्रमणीकरण (Classified Indexing)

पूर्व वर्णित अनुक्रमणीकरण विधियों के विपरीत विषय वर्गीकरण (subject classification) तथा वर्गीकृत अनुक्रमणीकरण (classified index) के द्वारा भी साहित्यिक खोज एवं सूचना पुनः प्राप्ति की जा सकती है। शब्दों को वर्णानुक्रमित व्यवस्थित करने की अपेक्षा वर्गीकृत अनुक्रमणिका अंकों (figures) एवं वर्णों (letters)

को चिन्हों के रूप में प्रयुक्त करती है, जो कि उन चिन्हों अथवा अंकन (notation) के क्रमानुसार व्यवस्थित होते हैं, जिससे एक दूसरे से सम्बन्धित विषय एक स्थान पर आ जाते हैं। सैद्धान्तिक रूप में, वर्गीकृत अनुक्रमणिका, वर्णानुक्रम अनुक्रमणिका से कई गुना अधिक उपयोगी व गुणकारी है। इस प्रकार की अनुक्रमणिका न केवल सम्बन्धित विषयों को एक स्थान पर ला देती है, बल्कि अन्तः निर्देशिकाओं (cross references) की आवश्यकता भी समाप्त कर देती है। इतना ही नहीं, समनाम (homonym) तथा पर्यायवाची शब्द (synonym) की समस्या का भी समाधान हो जाता है।

वर्गीकृत अनुक्रमणिका बनाने के लिए खोजकर्ता की आवश्यकताओं का भली भाँति ज्ञान होना आवश्यक है। फिर भी वर्गीकरण सम्बन्धी ज्ञान तथा विषय की जानकारी होने से एक अच्छी वर्गीकृत अनुक्रमणिका बनने के अधिक आसार होते हैं। किन्तु वर्गीकृतअनुक्रमणिका स्वयं में पर्याप्त नहीं होती। वास्तव में, चिन्हों (symbols) अथवा अंकन (notation) द्वारा निरूपित पदों की वर्णानुक्रम अनुक्रमणिका बनाना अत्यावश्यक है। अतः ऐसी अनुक्रमणिका, जिसका प्राथमिक क्रम वर्णानुक्रम नहीं है, के लिये वर्णानुक्रम कुंजी होना बहुत जरूरी है।

रंगानाथन की शृंखला अनुक्रमणीकरण (Ranganathan's Chain Indexing)

"शृंखला अनुक्रमणिका एक प्रत्यक्ष एवं विशिष्ट अनुक्रमणिका है, जो किसी वर्गीकरण पद्धति की निष्कर्षित (extracted) शब्दावली (vocabulary) पर आधारित होती है, जिसमें आवश्यक सन्दर्भों को समावेशित किया जाता है तथा अनावश्यक सन्दर्भों को निकाला जाता है।"[1]

स्वयं रंगानाथन के अनुसार "यह प्रलेख के वर्गांक तथा अन्तर्निदेशिका प्रविष्टियों के वर्गांकों से प्रलेख की वर्ण-अनुक्रमणिका प्रविष्टियाँ, विशिष्ट विषय प्रविष्टियां तथा 'इसे भी देखिये' विषय प्रविष्टियाँ प्राप्त करने की विधि है।"[2] शृंखला अनुक्रमणीकरण की मुख्य विशेषता, इसका वर्गीकरण पर आधारित होना है। उनके अनुसार किसी भी वर्गीकरण पद्धति का कार्य केवल प्रलेखों की सहायक क्रम में वर्गीकृत

1. "A chain index is a direct and specific index based on the extracted vocabulary of classification system retaining all necessary context but detaining all unnecessary context, with sub headings being super ordinate terms." —*Immorth, J P.*
2. "Procedure for determining the class index entries, the specific subject entries and the see also subject entries of a document from its class number and the class number of the cross reference entries provided for it."—*Ranganathan, S R. Descriptive account of colon classification.*

करना ही नहीं है, बल्कि वर्गीकरण पद्धति से उनका तात्पर्य एक ऐसी भाषा से है, जो कि किसी भी विशिष्ट विषय को **विस्तारतापूर्वक** (coextensively) निरूपित कर सके। उनकी इसी विचारधारा के कारण ही वे वर्गीकरण के सिद्धान्तों पर आधारित 'कोलन वर्गीकरण पद्धति' का विकास कर सके। यह पद्धति पक्ष (facet)तथा मूलभूत श्रेणियों(fundamental categories) के आधार पर संरचित की गई है तथा वर्गीकरण की प्रक्रिया भी इन्हीं पर आधारित है।

वास्तव में वर्गीकार (classifier) तथा विषय-अनुक्रमणीकार (subject indexer) का कार्य निश्चित सीमा तक समान है। दोनों ही प्रलेख के विषय-वस्तु को विश्लेषित करते हैं, उसे समझते हैं तथा वर्गांक के रूप में अथवा अनुक्रमणीकरण भाषा (indexing language) का प्रयोग करते हुए विषय अथवा अनुक्रमणिका शीर्षक के रूप में (उस विषय को) नामांकित करते हैं।

सिद्धान्त : शृंखला अनुक्रमणीकरण, एक साधारण सिद्धान्त पर आधारित है। इसके अनुसार यदि विषयों को विश्लेषी-संश्लेषी वर्गीकरण पद्धति (analytico synthetic scheme of classification) द्वारा सहविस्तारित (coextensively) वर्गीकृत किया गया है, तो वर्गांक का उसी वर्गीकरण पद्धति की अनुसूचियों (schedules) का उपयोग कर पुनः अनुवाद करने पर स्पष्ट शब्दों में संरचित विषत प्राप्त होते हैं। इससे अनुक्रमणीकार (Indexer) को प्रारम्भिक अवस्थाओं जैसे विषय विश्लेषण तथा विषय निर्धारण करने से बचाया जा सकता है। वह सीधे वर्गांक से अनुक्रमणिका के लिए शीर्षक निर्धारित कर सकता है।

उपर्युक्त सिद्धान्त को निम्न उदाहरण द्वारा आसानी से समझा जा सकता है। यदि किसी प्रलेखन का विषय बच्चों के नेत्र रोग का उपचार (Treatment of eye disease in children) है, तो वर्गीकार उपर्युक्त विषय को, विश्लेषण के पश्चात् निम्नलिखित मानक पदों में व्यक्त करेगा :

Medicine Children Eye Disease Treatment

उपर्युक्त पदों को वर्गीकरण की भाषा में अनूदित करने पर निम्नलिखित वर्गांक (class number) प्राप्त होगा :

L9C, 185 : 4: 6 (छठे पुनर्मुद्रित संस्करण के अनुसार)

अनुक्रमणीकार का कार्य इस अवस्था से प्रारम्भ होता है। यदि वह उक्त वर्गांक के प्रत्येक अंक को पुनः अनूदित करे तो स्वयं ही मानक पदों में पूर्ण विश्लेषित विषय प्राप्त हो जायेगा, जैसाकि पूर्व में वर्णन किया जा चुका है। उपर्युक्त वर्गांक के प्रत्येक अंक की व्याख्या (Digit by digit interpretation) निम्न प्रकार दर्शाया जा सकता है :—

L=Medicine (औषधि)
L9C=Child (शिशु)

L9C, 185=Eye (नेत्र)

L9C, 185 : 4=Disease (रोग)

L9C, 185 4:6=Treatment (उपचार)

इसमें मिथ्या एवं अवांछित कड़ियों (false and unsought links) को छोड़ दिया गया है । अत: नियमानुसार प्रलेख के विशिष्ट विषय शीर्षक को निम्नानुसार प्रदर्शित किया जा सकता है :

TREATMENT, DISEASE, EYE, CHILD, MEDICINE

इस उदाहरण से यह भी स्पष्ट है, कि वर्गांक से सम्बन्धित समस्त पदों एवं शब्दों को विषय शीर्षक में शामिल नहीं किया गया है, बल्कि केवल आवश्यक पदों को ही शामिल किया गया है, तथा पदों को लिखने का क्रम भी विपरीत रखा गया है। अर्थात वर्गांक के अंतिम अंकों को प्रदर्शित करने वाले पदों को पहले लिखा गया है, इस प्रकार के क्रम को विपरीत उपकल्पन (reverse rendering) कहा जाता है ।

इस विधि से केवल एक ही विशिष्ट विषय शीर्षक प्राप्त होगा, जो कि वर्गांक की अन्तिम कड़ी द्वारा निरूपित होता है । पाठकों एवं खोजकर्ताओं की अन्य अभिगमों (approaches) को सन्तुष्ट करने के लिए, अन्य कड़ियों द्वारा भी प्रविष्टियों का निर्माण किया जाता है ।

उदाहरणार्थ :

DISEASE, EYE, CHILD, MEDICINE
EYE, CHILD, MEDICINE
CHILD, MEDICINE
MEDICINE

प्रत्येक शीर्षक के साथ निर्देशांक (index number) भी दिया जाता है ।

आलोचना : उपर्युक्त उदाहरण से स्पष्ट होता है, कि मात्र, वह प्रविष्टि जो कि वर्गांक की अन्तिम कड़ी से व्युत्पन्न की जाती है, ही प्रलेख के विशिष्ट विषय से सहविस्तारित होती है, अन्य समस्त शीर्षक व्यापक (broader) होते हैं क्योंकि प्रत्येक प्रविष्टि में वर्गांक के कुछ अंकों को क्रमश: हटाया जाता है। दूसरे शब्दों में, अनुक्रमणिका में किसी भी प्रलेख की मात्र एक ही विशिष्ट विषय प्रविष्टि होगी, जो कि उसी खोजकर्ता को उपलब्ध होगी जिसने समान प्रकार की खोज-प्रक्रिया अपनाई है ।

शृंखला अनुक्रमणीकरण पूर्णतया वर्गीकरण पद्धति पर निर्भर है तथा उक्त अनुक्रमणिका वर्गीकरण पद्धति के समस्त दोष एवं कमियों को प्रदर्शित करेगी ।

उद्धरण क्रम (citation order), शृंखला में से पदों के क्रमश: कम होने तथा वर्गीकरण पद्धति पर निर्भर होने सम्बन्धी दोषों को दूर करने के लिए पुर्नविचार किया

जा रहा है। इसी सन्दर्भ में रंगानाथन ने 1964 में शृंखला में पदों के विपरीत क्रम की अपेक्षा अग्रवर्ती (forward) क्रम सुझाया था।

भट्टाचार्य एवं नीलमेघन ने सर्वप्रथम 1969 में, शृंखला के पदों को क्रमवर्तित (rotate) करके, पदों के कम होने के दोष को दूर करने का प्रत्यन किया है। इससे प्रत्येक प्रविष्टि में समस्त पद अंकित रहने से, विषय का अर्थ समझने में भी आसानी रहती है। साथ ही समस्त प्रविष्टियां विशिष्ट विषय को भी निरूपित करती हैं, यद्यपि विशिष्ट विषय प्रविष्टि मात्र एक ही होती है।

प्रलेखन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केन्द्र, बंगलौर (DRTC) में कार्यरत ग्रन्थालय वैज्ञानिकों ने उपर्युक्त समस्त दोषों को दूर कर एक नवीन अनुक्रमणीकरण पद्धति का विकास किया है। यद्यपि यह पद्धति अभी तक प्रयोग में नहीं लायी गयी है, तथापि इसके परिणाम अच्छे होने की पूरी सम्भावनाएं हैं। इसे अभिधारणा आधारित क्रम परिवर्त विषय अनुक्रमीकरण (POPST) कहा गया है।

अभिधारणा आधारित क्रम परिवर्त विषय अनुक्रमणीकरण
(Postulate based Permuted Subject Indexing=POPSI)

पॉप्सी (POPSI) एक सर्वतोमुखी अनुक्रमणीकरण विधि है, जो कि कई उद्देश्यों को पूरा करने में समर्थ है, जैसे विषय शीर्षकों का निर्माण, विषय निर्देश प्रविष्टियों को व्युत्पन्त करना, पाठक की खोज का विषय निर्धारण करना तथा प्रलेख के विषय सामग्री में विचारों को अभिव्यक्त करने के लिए आधार व्युत्पन्न करना।

इस विधि में मुख्यतः दो कार्य होते हैं। प्रथम प्रलेख के विषय को अभिधारणाओं (Postulates) तथा सिद्धान्तों के आधार पर निरूपित करना। विषय का निरूपण प्रलेख में व्यक्त विचारों के साथ सहविस्तारित होना चाहिए। द्वितीय निरूपित विषय में निहित पदों का क्रम परिवर्तन कर प्रविष्टियों का निर्माण करना। इस विधि में विषय शीर्षकों में प्रयुक्त पदों में संगति लाने के लिए पदों के मानकीकरण पर विशेष बल दिया गया है।

शृंखला बनाने के लिए यह विधि वर्गांक पर निर्भर नहीं करती। शृंखला में जिन अवधारणाओं के तत्व शामिल हैं, वे मिश्रित विषय (compound subject) के भाग होते हैं। अवधारणाओं के तत्वों का निरूपण रंगानाथन द्वारा प्रतिपादित मूलभूत श्रेणियों (fundamental categories), आवर्तन (rounds), स्तरों (levels) के अभिधारणाओं की सहायता से किया जाता है, अर्थात यद्यपि पॉप्सी वर्गांक पर निर्भर नहीं करती, फिर भी इसका आधार वर्गात्मक (classificatory) है। इसके प्रयोग में निम्नलिखित चरण समाविष्ट हैं :—

प्रथम चरण :—शाब्दिक प्रस्तुतीकरण (Verbal Representation)

इस चरण में प्रलेख के विषय को अभिधारणाओं तथा सिद्धान्तों के आधार पर

विश्लेषित कर शाब्दिक रूप दिया जाता है । इस उद्देश्य के लिए रंगानाथन द्वारा प्रतिपादित ग्रन्थालय वर्गीकरण के सामान्य सिद्धान्तों का प्रयोग किया जा सकता है। विषय विश्लेषण में अभिधारणाओं तथा सिद्धान्तों का उपयोग निम्नलिखित प्रकार से उपयोगी रहता है :—

(1) विषय को उनके सम्बन्धित तत्वों में संगतिपूर्वक विश्लेषित करने के लिए ;

(2) उच्च कोटिक (Super-ordinate) कड़ियों के निर्धारण में ;

(3) विषय के विभिन्न तत्वों में सम्बन्ध ज्ञात करने में ;

(4) विषय के विभिन्न तत्वों को सहायक क्रम में जोड़ने के लिए ;

(5) विषय के विस्तारित प्रस्तुतीकरण हेतु ।

द्वितीय चरणः—तत्वों का प्रदर्शन (Display of Components)

इस चरण के अन्तर्गत, विषय के समस्त तत्वों के प्रदर्शन अथवा उपकल्पन करने की विधियों का निर्धारण किया जाता है, ताकि विषय को सम्पूर्ण रूप से प्रस्तुत किया जा सके ।

तृतीय चरणः—संक्षिप्त प्रदर्शन (Short Display)

इस चरण के अन्तर्गत शाब्दिक प्रस्तुतीकरण के लिए केवल आवश्यक एवं वांछित पदों, जो कि सम्भावित विषय शीर्षक हो सकते हैं, का निर्धारण किया जाता है अर्थात् अनावश्यक एवं अनुपयोगी पदों को निकाल दिया जाता है ।

चतुर्थ चरण :—अभिगम पद (Approach Term)

ऐसे वैकल्पिक शब्दों, जिनके अन्तर्गत खोजकर्ताओं द्वारा सूचना मांगी अथवा खोजी जा सकती है, का इस चरण में निर्धारण किया जाता है जैसे Treatment तथा Therapeutics.

पंचम चरण :—विषय निर्देशि प्रविष्टियों का व्युत्पादन (Subject Index Entries Derivation)

इस चरण में, चुने गए अभिगम शब्दों के अन्तर्गत खोज को सुलभ करने के लिए विषय निर्देशि प्रविष्टियों का व्युत्पादन करने की विधि का निर्धारण किया जाता है ।

षष्ठम चरण :—विषय निर्देशि प्रविष्टि का प्रदर्शन (Display of Subject Index Entry)

इस चरण में, प्रत्येक निर्देशि प्रविष्टि के प्रदर्शन हेतु उसके बनाने की विधि,

आकार तथा संरचना का निर्धारण किया जाता है, प्रत्येक विषय निर्देशि प्रविष्टि में निम्नलिखित तीन अनुच्छेद होते हैं :—

1. अग्र पद अनुच्छेद (Lead term section)
2. विषय प्रस्तुतीकरण अनुच्छेद (Subject representation section)
3. निर्देश अनुच्छेद (Reference section)

| अग्र पद अनुच्छेद |

| विषय प्रस्तुतीकरण | | निर्देश अनुच्छेद |

अग्र पद अनुच्छेद में, ऐसे सारे शब्द, जो कि अभिगम शब्द हो सकते हैं, लिखे जाते हैं तथा यह सम्बन्धित विषय के किस सन्दर्भ में उपस्थित हुए हैं, इस अनुच्छेद में दिया रहता है। विषय प्रस्तुतीकरण अनुच्छेद में विषय को संक्षिप्त रूप में अग्रवर्ती उपकल्पन शैली (forward rendering style) में, अग्र पद के नीचे कुछ हाशिया छोड़कर लिखा जा सकता है। निर्देश अनुच्छेद में उद्धरण दिया जाता है, जो सूची के वर्गीकृत भाग में उल्लेखित विषय से सम्बन्धित होता है अथवा शब्द-कोशीय सूची में प्रलेखों के ग्रन्थपरक विवरणों से सम्बन्धित होता है।

सप्तम चरण :—अन्तर्विषयी निर्देश (Cross References)

वर्णानुक्रम विषय अनुक्रमणिका में अन्तर्विषयी निर्देशों के क्रम आदि का निर्धारण, इस चरण में किया जाता है।

अष्ठम चरण : प्रविष्टियों का आनुर्वाणक विन्यास (Alphabetical Arrangement of Entries) :—

इस चरण में समस्त प्रकार भी प्रविष्टियों—जैसे विषय निर्देशि प्रविष्टियां, अन्तर्विषयी निर्देशि प्रविष्टियां एवं विषय निर्देशि प्रविष्टियां, को एक वर्णानुक्रम फाइल में व्यवस्थित किया जाता है।

नवम चरण : निर्देशन (Guidance)

अन्त में पाठक को अनुक्रमणिका के प्रयोग करने सम्बन्धी आवश्यक निर्देश दिए रहते हैं, ताकि उन्हें अनुक्रमणिका उपयोग करने में कोई कठिनाई न हो।

उपर्युक्त चरणों को निम्नलिखित उदाहरण द्वारा आसानी से समझाया जा सकता है—जैसे Treatment of human lung disease, इस विषय को विश्लेषित करके निम्न प्रकार से इसका शाब्दिक प्रस्तुतीकरण किया जा सकता है :—

Medicine, Human body →Respiratory system →Lung; Disease : Treatment

(इस उदाहरण में कोलन वर्गीकरण के सातवें संस्करण के अनुसार योजक चिन्ह प्रयुक्त किए गए हैं।)

किन्तु पाठकों की अभिगम पूर्ति हेतु निम्न शब्द पर्याप्त होंगे :

Medicine, Lung ; Disease : Treatment

इसे संक्षिप्त प्रदर्शन (short display) कहते हैं तथा अनावश्यक शब्द जैसे Human body एवं Respiratory system को हटा दिया गया है। यहां पर यह ध्यान देने योग्य बात है, कि संक्षिप्त प्रदर्शन में विभिन्न शब्दों के आगे प्रयुक्त वर्गीकरण पद्धति में प्रचलित योजक चिन्हों (connecting symbols) का प्रयोग किया जाता है, ताकि विभिन्न शब्दों के मध्य सम्बन्ध स्पष्ट हो सके।

उपर्युक्त सभी शब्द अभिगम पद (approach term) हो सकते हैं, जिनके अन्तर्गत विषय निर्देशि प्रविष्टियां बनाई जा सकती हैं। शृंखला का अर्थ स्पष्ट करने के उद्देश्य से पूरी शृंखला प्रत्येक निर्देशि प्रविष्टि में दोहराई जाती है। इसी कारण से दो पंक्तियों की संरचना (two line format) अपनायी गयी है। अग्र पद अनुच्छेद में अग्र शब्द बड़े अक्षरों में लिखा जाता है। अग्र पद विषय के किस सन्दर्भ में उपस्थित हुआ है, को स्पष्ट करने के लिए ठीक उसके बाद शृंखला में अग्रपद के पूर्ववर्ती शब्द को लिखा जाता है। जैसे

TREATMENT, DISEASE

Medicine, Lung; Disease : Treatment L, 45 ; 4 : 6

DISEASE, LUNG

Medicine, Lung ; Disease : Treatment L, 45 ; 4 : 6

विषय प्रस्तुतीकरण अनुच्छेद में विषय को अग्रवर्ती उपकल्पन शैली में संक्षिप्त रूप से प्रदर्शित किया गया है तथा निर्देश अनुच्छेद में उनका वर्गांक दिया गया है जो कि विषय की वर्गीकृत फाइल में स्थिति बताया है। सभी वैकल्पिक, पर्यायवाची शब्दों आदि के लिए अर्न्तविषयी निर्देश प्रविष्टियाँ बनाई जाती हैं। जैसे :

Therapeutics
See
Treatment

Therapy
See
Treatment

इनको 'देखिए प्रविष्टियां' (See entries) भी कहा जाता है। निकटतम सम्बन्धित (closely related) शब्दों के लिए 'इसे भी देखिए' प्रविष्टियां (See also entries) बनाई जाती हैं। उदाहरणार्थ

Streptopenicillin
See also
Streptomycin

तथा अंत में समस्त प्रकार की प्रविष्टियां एक ही वर्णानुक्रम में व्यवस्थित की जाती हैं।

ठोस सैद्धान्तिक आधार वाली यह अनुक्रमणीकरण पद्धति अभी तक प्रयोगात्मक अवस्थाओं में है तथा इसकी उपयोगिता के बारे में भविष्यवाणी करना कठिन है, फिर भी शृंखला प्रक्रिया की कई कमियों को इसमें दूर किया गया है। प्रयोगों से यह स्पष्ट है, कि इसका उपयोग कम्प्यूटर के लिए भी किया जा सकता है, किन्तु इसमें अभी शोध होना शेष है।

संरक्षित सन्दर्भ अनुक्रमणीकरण पद्धति (Preserved Context Indexing System =PRECIS)

प्रैसीज (PRECIS) विषय अनुक्रमणीकरण के क्षेत्र में वर्तमान दशक की एक महत्त्वपूर्ण उपलब्धि है, जो कि तीन वर्ष के लगातार अनुसंधान, परिकल्पन (design) तथा परीक्षण (testing) के बाद 1971 में ब्रिटिश नेशनल बिब्लियोग्राफी (BNB की वर्णानुक्रम अनुक्रमणिका (alphabetical index) बनाने के लिए अपनायी गयी है।

यह सर्वविदित है, कि 1971 के पूर्व ब्रिटिश नेंशनल बिब्लियोग्राफी(BNB) में वर्णानुक्रम अनुक्रमणिका (वर्ग निर्देशि प्रविष्टियां) बनाने के लिए शृंखला प्रक्रिया का उपयोग किया जाता था, किन्तु इस विधि का प्रयोग डिवी दशमलव वर्गीकरण पद्धति के साथ करते थे, जिससे अनुक्रमणिका बनाने में उन्हें कई बौद्धिक निर्णय लेने पड़ते थे, जो कि कम्प्यूटर की क्षमता से बाहर थे। फिर बी० एन० बी० सारे ब्रिटिश प्रकाशनों का मार्क प्रोजेक्ट (MARC Project) के लिए मानक रूप में निवेश बनाना चहती थी। मार्क, चुम्बकीय फीते (magnetic tape) में प्रत्येक लेख अथवा प्रलेख का वर्गांक दशमलव पद्धति अथवा लाइब्रेरी ऑफ कांग्रेस वर्गीकरण पद्धति के अनुसार अंकित होता है, जो कि विषय को पूर्णतया प्रस्तुत करने में असमर्थ रहता है चूंकि इस प्रकार के अभिलेख (जैसे मार्क चुम्बकीय फीता) सूचना के अन्तर्राष्ट्रीय आदान प्रदान के साधन होते हैं, यह अनुभव किया गया, कि प्रत्येक सम्मिलित किए गए प्रलेख का सम्पूर्ण विषय प्रस्तुत किया जाना चाहिए। जब सारा ही अभिलेख मशीन द्वारा पठनीय (machine readable) रूप में हो, तब यह अधिक लाभदायक समझा गया कि निर्देशि प्रविष्टियां भी मूल विषय निर्माण (basic subject formulation) से कम्प्यूटर द्वारा यन्त्रवत (automatically) बनायी जानी चाहिए।

कम्प्यूटर पर आधारित, प्रेसीज मुख्यतः निम्नलिखित दो अभिगमों पर बल देती है :

(1) प्रलेख के विषय को निरूपित करने वाले पंक्तिबद्ध (string) शब्दों में निश्चित क्रम स्थापित करती है;

(2) उपर्युक्त पंक्ति के विभिन्न शब्द संदर्भ-आश्रित (context dependent) क्रम में होने चाहिए अर्थात् प्रत्येक शब्द उसके बाद आने वाले शब्द को व्यापक

सन्दर्भ में प्रकट करता है तथा इनमें एकैकी सम्बन्ध (one-to-one relation) होने चाहिए।

अनुक्रमणीकरण प्रक्रिया (Indexing Process) :—

इस विधि द्वारा अनुक्रमणिका तैयार करने में निम्न तीन प्रक्रियाएं निहित है :

1. विषय का निर्धारण (Assessment of the subject);
2. भूमिका सूचकों (Role indicators or operators) का आवंटन;
3. अनुक्रमणित शब्दों का सन्दर्भ आश्रित क्रम में गठन अथवा व्यवस्थापन।

प्रथम प्रक्रिया में, अनुक्रमणीकार प्रलेख के विषय का निर्धारण कर, उसे विभिन्न अवधारणाओं में विभक्त करता है, ताकि विषय को संक्षिप्त रूप में व्यक्त करने के लिए वक्तव्य (statement) तैयार किया जा सके। यह वक्तव्य आख्या सदृश वाक्य होता है। इस वाक्य के प्रत्येक शब्द की वाक्य रचना में भूमिका एवं अन्य शब्दों के साथ सम्बन्धों को प्रकट किया जाता है।

वाक्य रचना सम्बन्धी भूमिका निश्चित करते समय अनुक्रमणीकार सर्वप्रथम ऐसे शब्द को खोजता है, जो क्रिया (action) अथवा क्रिया के प्रभाव को दर्शाते हैं। जिस वाक्य में क्रिया सूचक शब्द उपलब्ध होते हैं, उसका विषय निर्धारिण करने में आसानी रहती है। उदाहरणार्थ—

Training of Administrative Personnel in Chemical Industries in India

इसमें ट्रेनिंग (training) क्रिया को दर्शाता है। इसके बाद क्रिया का प्रकार निर्धारित किया जाता है कि वह सकर्मक (transitive) क्रिया है अथवा अकर्मक (intransitive)। इस उदाहरण में ट्रेनिंग सकर्मक क्रिया है तथा एडमिनिस्ट्रेटिव पर्सोनल क्रिया का कर्म (object) है। यहां पर एडमिनिस्ट्रेटिव पर्सोनल स्वयं भी एक अन्य व्यवस्था (system) अर्थात् केमीकल इन्डस्ट्रीज (chemical industries) का अंग है। इन दोनों के मध्य अंगांगि (whole-organ) सम्बन्ध है। अतः केमीकल इन्डस्ट्री को मुख्य व्यवस्था (key system) तथा एडमिनिस्ट्रेटिव पर्सोनल को उसका अंश अथवा अंग माना जा सकता है। चूंकि यह समस्त व्यवस्था इंडिया (India) में स्थापित है। अतः इंडिया क्रिया का स्थान अथवा वातावरण को प्रदर्शित करता है।

इतना जान लेने के पश्चात्, अनुक्रमणीकार, प्रत्येक शब्द को भूमिका सूचक चिन्ह प्रदान करता है। भूमिका सूचक चिन्ह न केवल शब्दों के मध्य सम्बन्ध दर्शाते हैं बल्कि अपने क्रमिक मूल्य (ordinal value) के अनुसार इन शब्दों को क्रमबद्ध रूप से व्यवस्थित करते हैं।

मूमिका सूचक निम्न पांच प्रकार के होते हैं :

(1) मुख्य पंक्ति सूचक (Main line operators) :—

ये शून्य से छः (0 to 6) अंकों द्वारा दर्शाये जाते हैं। इसमें

0 Location (स्थिति)

1 Key system (मुख्य व्यवस्था) : Object of transitive action

सकर्मक क्रिया का कर्म

2 Action/Effect क्रिया/प्रभाव

आदि को प्रदर्शित करते हैं।

(2) मध्यस्थता सूचक (Interposed operators)

(3) विभेदक सूचक (Differencing operators)

(4) योजक (Connectives)

(5) मूल विषयक अन्तर्सम्बन्धक (Theme interlinks)

शेष चार प्रकार के मूमिका सूचक चिन्ह अंग्रेजी भाषा के छोटे अक्षरों द्वारा प्रदर्शित किये जाते हैं। उदाहरणार्थ—

Interposed operators	p	=	Part/property
	b	=	Coordinate concept
Differencing operators	h	=	Non lead direct difference
	i	=	lead direct difference
	d	=	Date as a difference
Connectives	v	=	Downward reading component
	w	=	Upward reading component
Theme interlinks	x	=	First element in coordinate theme
	y	=	Subsequent element in coordinate theme

चूंकि पंक्ति (string) में शब्दों का क्रम मूमिका सूचक चिन्हों के क्रमिक मूल्य (ordinal value) के आधार पर निर्धारित किया जाता है अतः उपर्युक्त उदाहरण में शब्दों का क्रम निम्न हो जायेगा :—

(O) India (Environment of action)

(1) Chemical Industries (Key system)

(p) Administrative Personnel (Part of the key system)

(2) Training (action)

यहां पर यह ध्यान रखने की बात है, कि प्रत्येक पंक्ति में कम से कम एक ऐसी अवधारणा अवश्य होनी चाहिए, जो कि भूमिका सूचक 1 (एक) अथवा 2 (दो) द्वारा प्रदर्शित होती है।

प्रविष्टि की संरचना (Format of entery)

प्रेसीज में दो पंक्तियों की संरचना को स्वीकार किया गया है। जिससे पंक्ति किसी भी माध्यमिक शब्द के अन्तर्गत प्रविष्टि बनायी जा सकती है। इसके निम्नलिखित तीन भाग होते हैं :—

(क) अग्र भाग (Lead)

(ख) योग्यता सूचक (Qualifier)

(ग) प्रदर्शन (Display)

अग्र भाग		योग्यता सूचक
	प्रदर्शन	

क्रमिक मूल्य के अनुसार उपर्युक्त उदाहण के शब्दों को निम्न पंक्तियों में लिखा जा सकता है।

India. Chemical Industries. Administrative Personnel. Training.

प्रविष्टि की संरचना के अनुसार, इस विषय की निम्नलिखित प्रविष्टियां बनाई जा सकती है :—

India
        Chemical Industries. Administrative Personnel. Training

Chemical Tndustries. India
        Administrative Personnel. Training

Administrative Personnel. Chemical Industries. India
        Training

Training. Administrative Personnel Chemical Industries. India

इन प्रविष्टियों से स्पष्ट है, कि सभी (चारों) शब्द बारी-बारी से अग्रिम भाग में प्रयुक्त किये गये हैं तथा इस विधि की 'शंटिग' (shunting) से तुलना की जा सकती है। अग्रिम पद (lead term) सम्बन्धी निर्णय अनुक्रमणीकार द्वारा किया जाता है। उपर्युक्त चारों प्रविष्टियां एक ही विषय को निरूपित करती हैं। वाक्य रचना मुख्यतः शब्दों के क्रम तथा प्रविष्टियों की संरचना द्वारा नियंत्रित रहती है।

विभेद तकनीक (Differencing Technique) :—

संयुक्त पदों को अनुक्रमणित करने के लिए प्रेसीज में विभेदक तकनीक का प्रतिपादन किया गया है। इसके अनुसार किसी भी संयुक्त पद को दो भागों में विभक्त किया जा सकता हैं।

(1) फोकस (Focus) :—यह प्राय: संज्ञा सूचक अथवा स्थाई (substantive) पद होते हैं। जो कि अन्य पदों अथवा अभिधारणाओं द्वारा विशिष्टीकृत किये जाते है।

(2) विभेद (Difference) :—किसी भी पद का वह भाग, जो कि फोकस का उपवर्ग दर्शाता है, अर्थात् ये योग्यता सूचक होते हैं। विभेद दो प्रकार के होते हैं :—

(क) प्रत्यक्ष विभेद (Direct difference)

(ख) अप्रत्यक्ष विभेद (Indirect difference)

उदाहरणार्थ Expanded Polystyrene Containers, एक संयुक्त पदों वाला विषय है, जिसमें Containers फोकस है, Polystyrene प्रत्यक्ष विभेद तथा Expanded अप्रत्यक्ष विभेद हैं। इस वाक्य के किसी भी संयुक्त पद के अन्तर्गत प्रविष्ट बनाई जा सकती है :

जसे

1. Expanded Polystyrene Containers
2. Containers.
   Expanded Polystyrene Containers
3. Polystyrene Containers
   Expanded Polystyrene Containers

समस्त संयुक्त पदों में अग्र भाग को दोहराने के अतिरिक्त प्रविष्टि प्राय: संज्ञात्मक शब्द से प्रारम्भ होती है।

चूंकि प्रेसीज, पंक्ति के शब्दों को संक्षिप्त वाक्यों के रूप में निरूपित करती है, अत: विभिन्न पदों में वास्तविक सम्बन्ध प्रदर्शित करने के लिए, अनुक्रमणिका शीर्षक में भूमिका सूचक चिन्हों का प्रयोग नहीं किया जाता है। अन्य पद्धतियों जैसे ब्रिटिश टेक्नोलोजी इन्डेक्स (B.T.I.) तथा पॉप्सी में इस प्रकार के चिन्हों का प्रयोग किया जाता है।

श्रृंखला अनुक्रमणीकरण, पॉप्सी तथा प्रेसीज का तुलनात्मक अध्ययन
(Comparative Study of Chain Indexing, POPSI and PRECIS) :—

विषय अनुक्रमणिका बनाने के लिए उपर्युक्त तीनों पद्धतियों, एक अनुक्रमणिका के अन्तर्गत सूचीबद्ध सभी प्रलेखों के अधिक उपयोग करने का प्रयास करती है।

श्रृंखला अनुक्रमणीकरण में श्रृंखला के पदों का क्रम-परिवर्तन (rotation) नहीं होता बल्कि श्रृंखला के पद, प्रविष्टियां बनाने समय अदृश्य होते जाते हैं। अतः मात्र एक प्रविष्टि ही प्रलेख के विषय को सविस्तार निरूपण करती है शेष समस्त प्रविष्टियां व्यापक वर्गों को प्रदर्शित करती हैं। इसके विपरीत प्रेसी तथा पॉप्सी दोनों ही क्रम-परवर्त (rotated) अनुक्रमणीकरण पद्धतियां हैं, जिनमें सभी प्रविष्टयां विषय को सविस्तार प्रदर्शित करती हैं।

प्रेसीज तथा पॉप्सी में बनायी जाने वाली प्रत्येक प्रविष्टि की श्रृंखला (string) अथवा पंक्ति के शब्दों का सन्दर्भ संरक्षित रहता है, लेकिन प्रेसीज में पदों अथवा शब्दों का क्रम भूमिका सूचक चिन्हों के अनुसार निर्धारित किया जाता है, तथा पॉप्सी में यह क्रम मूलभूत श्रेणियों, अभिधारणाओं तथा सिद्धांतों के आधार पर निर्धारित किया जाता है।

श्रृंखला अनुक्रमणीकरण के विपरीत, प्रेसीज तथा पॉप्सी में शब्दों का सन्दर्भ संरक्षित रखने के उद्देश्य से दो पंक्तियों वाली संरचना अपनायी गयी है। उदाहरणार्थ

E D C B A	A	E
	B C D E	D
		A B C D E
(श्रृंखला अनुक्रमणीकरण)	(प्रेसीज)	(पॉप्सी)

श्रृंखला अनुक्रमणीकरण मूल रूप में, वर्गीकृत सूची को वर्णानुक्रम विषय अभिगम को संतुष्ट करने के उद्देश्य से विकसित किया गया था। प्रत्येक वर्ग निर्देशि प्रविष्ट निम्नलिखित दो उद्देश्यों की पूर्ति करती है :—

(क) ऐसे सभी प्रलेखों के लिए शीर्षक का कार्य करना, जिनका विशिष्ट विषय, उसी वर्ग के अन्तर्गत आता हो, तथा

(ख) ऐसे विषयों के लिए निर्देशिका का कार्य करना, जिनका विषय उसी वर्ग का सूक्ष्म अंग हो।

अतः इस पद्धति का किसी भी वर्गीकरण पद्धति पर आधारित होना अत्यावश्यक है। यद्यपि प्रेसीज तथा पॉप्सी सुदृढ़ वर्गीकरण सिद्यान्तों पर आधारित है तथापि इनमें किसी भी विशिष्ट वर्गीकरण पद्धति का प्रयोग नहीं किया जाता। प्रेसीज, 'समूह द्वारा वर्गीकरण' (classification by grouping) को अपनाता है अर्थात् इसमें सभी अभिधारणाओं, वस्तुओं तथा उनके गुणों का समूहों में वर्गीकरण किया जाता है, ताकि अनुक्रमणीकरण के पर्याय शब्द कोश (thesaurus) का निर्माण किया जा सके।

पॉप्सी, इकाई विचारों (unit concepts) को संचरित करने व उन्हें सहायक क्रम में शाब्दिक प्रस्तुतीकरण हेतु अभिधारणाओं तथा सिद्धान्तों का उपयोग करता है। प्रेसीज ने इसी उद्देश्य के लिए भूमिका सूचकों का विकास किया है। इन भूमिका सूचकों

के उद्देश्य, उपयोग एवं प्रकृति को देखते हुए, इनमें तथा रंगानाथन द्वारा प्रतिपादित मूलभूत श्रेणियों, वर्ग निर्देशि प्रविष्टियों तथा विषयांग सम्बन्धों में समानता ज्ञात की जा सकती है। वास्तव में प्रेजीज नवीन तथा अधिक जटिल प्रकार की श्रेणियों का प्रयोग करता है।

श्रृंखला अनुक्रमणीकरण तथा प्रेसीज की निर्देशि प्रविष्टियों में पदों के मध्य किसी भी प्रकार के चिन्ह अंकित नहीं किये जाते। किन्तु पॉप्सी की प्रविष्टियों में, विभिन्न पदों के मध्य वाक्य रचना सम्बन्धी सम्बन्धो को दर्शाने हेतु योजक चिन्हों का प्रयोग किया जाता है।

प्रेसीज कम्प्यूटर द्वारा विषय अनुक्रमणिका बनाने हेतु विकसित की गई थी। पॉप्सी अभी तक प्रयोगात्मक अवस्थाओं में है, श्रृंखला अनुक्रमणीकरण में कम्प्यूटर के प्रयोग पर परीक्षण चल रहे हैं, किन्तु अंतिम परिणाम आना अभी शेष है।

पठनीय ग्रन्थ सूची
(Further Readings)

1. Austin, Derek. PRECIS. *Lib Sc slant Doc.* 12 (4); 89-126.
2. Austin, Derek. PRECIS : A manual of concept analysis and subject indexing. 1974. Council of the British National Biliography, London.
3. Becker, Joseph and Hayes, Robert M. Information storage and retrieval : Tools, elements, theories. 1964. John Willey, New York.
4. Bhattacharya, G and Neelameghan, A. Postulate based subject heading for dictionary catalogue system. *DRTC Seminar.* 7; 1969; 221-54.
5. Coates, E J. Subject catalogue, headings and structure. 1960. Library Association, London.
6. Hyslop, M R. Inventory of methods and devices for analysis, storage and retrieval of information (*In* Shera, J H and others, *Ed.* Documentation in action. 1956. Reinhold, New York. Chap 4).
7. Kent, Allen. Text book of mechanised information retrieval. 1962. Inter Science, New York.

8. Neelameghan, A and Gopinath, M A. Postulate based Permuted Subject Indexing (POPSI). *Lib Sc slant Doc. 12* (3); 1975; 79-87.

9. Rajan, T N and Guha B. Comparative study of subject heading structuring according to POPSI and PRECIS (Paper presented at Third International Study Conference on Classification Research, (Bombay) (1975).

10. Rowley, J E and Turner, C M D. Dissemination of information. 1978. Andre Deutsch, London. Chap 4.

11. Sharp, John R. Some fundamentals of information retrieval. 1965. Andre Deutsch, London.

12. Vickey, B C. On retrieval system theory. Ed 2. 1965. Butterworths, London.

अध्याय 5

सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति–II

(INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL–II)

अपरम्परागत अथवा पश्च-समन्वय अनुक्रमणीकरण पद्धतियों का सृजन परम्परागत अथवा पूर्व-समन्वय अनुक्रमणीकरण पद्धतियों की कमियों एवं असफलताओं को दूर कर अनुक्रमणिका की कुशलना बढ़ाने के उद्देश्य से किया गया है। अब तक वर्णित समस्त पद्धतियां पूर्व-समन्वय अनुक्रमणीकरण की श्रेणी में आती हैं। पिछले अध्याय के विवेचन से स्पष्ट है, कि सर्वप्रथम संयुक्त अथवा मिश्रित विषयों को उनके अवयव अवधारणाओं (constituent concepts) से निश्चित योजना के अनुसार विश्लेषित किया जाता है। तत्पश्चात इन अवयव अवधारणाओं को अनुक्रमणीकरण भाषा के चिन्हों एवं शब्दों द्वारा प्रस्तुत किया जाता है। अन्त में अनुक्रमणीकरण भाषा के नियमानुसार इन अवधारणाओं को निश्चित क्रम में व्यवस्थित करते हैं—अर्थात् अवयव अवधारणाएं पूर्व-समन्वित होती हैं। अतः पश्च-समन्वय अनुक्रमणीकरण पद्धतियों का विवेचन करने से पहले, पूर्व-समन्वय एवं पश्च-समन्वय अनुक्रमणीकरण पद्धतियों में विभेद कर लेना तर्क संगत होगा।

परम्परागत अथवा पूर्व-समन्वय पद्धतियां 'ज्ञात नाम ज्ञात क्रम' के सिद्धान्त पर आधारित होती है। ज्ञात शब्दों का क्रम अनुक्रमणीकार तथा खोजकर्ता दोनों को ही ज्ञात होना आवश्यक है अन्यथा खोजकर्ता को अभीष्ट सूचना अथवा प्रलेख प्राप्त करने में कठिनाई होगी, क्योंकि उसके द्वारा किसी भी शब्द का छूट जाना उसे गलत विषय की ओर ले जा सकता है। अतः इनमें अनुक्रमणिका शीर्षक एवं खोज शीर्षक एक ही होते हैं, तथा विभिन्न अवधारणाओं का समन्वय अनुक्रमणीकार द्वारा अनुक्रमणिका बनाते समय स्थापित किया जाता है। इसके विपरीत अपम्परागत अथवा पश्च-समन्वय अनुक्रमणीकरण पद्धतियों में, प्रलेख के विषय की प्रत्येक अवधारणा को प्रस्तुत करने हेतु पृथक्-पृथक् पत्रक अथवा प्रविष्टि बनाई जाती हैं। अतः उनमें अनुक्रमणिका बनाते समय नहीं, बल्कि खोज के समय समन्वय स्थापित किया जाता है, जिससे खोजकर्ता को विभिन्न अवधारणाओं का क्रम जानना एवं स्मरण रखना आवश्यक नहीं है। खोजकर्ता विषय की विश्लेषित अवधारणाओं को किसी भी क्रम में ढूंढ़ने को स्वतन्त्र रहता है।

पश्च-समन्वय पद्धतियों में, प्रत्येक विषय के लिए बनने वाली प्रविष्टियां निश्चित होती हैं, क्योंकि उसमें जितनी अवयव अवधारणाएं होंगी, उतनी ही प्रविष्टियां बनायी जायेंगी तथा ये समस्त प्रविष्टयां संयुक्त रूप से ही उस विशिष्ट विषय को

प्रस्तुत कर सकती हैं। मात्र एक या दो अवधारणायें विषय को सम्पूर्ण रूप से प्रस्तुत नहीं कर सकतीं। इसके विपरीत पूर्व-समन्वय पद्धतियों [जो कि 'मद प्रविष्टि पद्धतियां' (Item Entry System) भी कहलाती हैं] में यद्यपि एक प्रविष्टि सम्पूर्ण विषय को प्रस्तुत करने में समर्थ होती है, तथापि इनमें बनने वाली प्रविष्टियों की संख्या विषय के विभिन्न अवधारणाओं में सम्भावित क्रम परिवर्तन (permutation) पर निर्भर करती है। क्रम परिवर्तन व्यवस्था से खोजकर्ता, वास्तविक क्रम से अनभिज्ञ होते हुए भी अभीष्ट विषय तक पहुँच सकता है, किन्तु सम्भावित सभी क्रम परिवर्तनों के लिए यदि प्रविष्टि बनाई जाए, तो अनुक्रमणिका अनावश्यक रूप से विस्तृत हो जाएगी।

पश्च-समन्वय अनुक्रमणीकरण (Post-Coordinate Indexing)

परम्परागत एवं पूर्व-समन्वित अनुक्रमणीकरण पद्धतियों की कठिनाइयों एवं जटिलताओं को दूर करने के लिए ही इस पद्धति को विकसित किया गया है। परम्परागत पद्धतियों में यह आवश्यक होता है, कि जिस क्रम में विषय शीर्षक बनाये जाते हैं, उसी क्रम में यदि पाठक अनुक्रमणिका का अवलोकन करता है, तो उसे उसकी अभीष्ट सामग्री सुगमता एवं शीघ्रतापूर्वक प्राप्त हो जाती है, अन्यथा उसे अभीष्ट सामग्री प्राप्त करने के लिए काफी कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। इन्हीं कठिनाइयों को दूर करने के लिए मार्टीमर टॉबे (Mortimer Taube) ने 1953 में समन्वय अनुक्रमणीकरण का प्रतिपादन किया।

साधारण भाषा में समन्वय-अनुक्रमणीकरण शब्द का अर्थ दो या दो से अधिक पदों को सम्मिश्रित कर विशिष्ट विषय निर्धारित करना है, जो कि किसी एक पद द्वारा व्यक्त विषय से भिन्न होता है। अतः यदि विश्वविद्यालय, ग्रन्थालय, तथा प्रशासन पदों को किसी उपयोगी क्रम में समन्वित किया जाए, तो व्यक्त विषय 'विश्वविद्यालय ग्रन्थालय का प्रशासन' होगा।

इस पद्धति में विषय शीर्षक के पदों का क्रम पूर्व निर्धारित नहीं होता है, बल्कि प्रत्येक पद के लिए पृथक प्रविष्टि तैयार की जाती है। इससे पाठक को उनका क्रम याद रखने की आवश्यकता नहीं रहती है, अपितु खोज के समय उन पदों का समन्वय स्थापित किया जाकर अभीष्ट सामग्री प्राप्त की जा सकती है। इसलिए इस पद्धति का नाम पश्च-समन्वय अनुक्रमणीकरण रखा गया है। इससे स्पष्ट है, कि दोनों ही प्रकार की पद्धतियों में पदों का समन्वय स्थापित किया जाता है; किन्तु अन्तर केवल अवस्थाओं का है। प्रथम प्रकार की पद्धति में यह अनुक्रमणिका बनाते समय किया जाता है, जबकि दूसरी प्रकार की पद्धति में समन्वय खोज के समय स्थापित किया जाता है।

कार्य विधि (Mechanism)

इस पद्धति में सर्वप्रथम प्रलेखों के विषय का विश्लेषण कर प्रलेख में निहित विशिष्ट विषय का निर्धारण किया जाता है और उस विषय को पृथक्-पृथक् मानक पदों

द्वारा व्यक्त किया जाता है। इन पदों को एक पृथक् इकाई मान लिया जाता है, जिसे इकाई पद (Unit term) कहा जाता है। प्रत्येक इकाई-पद के लिए अलग-अलग पत्रक बनाया जाता है, जिसे इकाई पद पत्रक (Unit term card) कहा जाता है। अतः यदि किसी प्रलेख के विषय को व्यक्त करने के लिए चार पद निर्धारित किए गए हैं, तो उसके अनुक्रमणीकरण के लिए चार पत्रक बनाए जायेंगे। प्रत्येक इकाई पद प्रलेख विषय के एक विचार को प्रकट करता है तथा चारों इकाई पद संयुक्त रूप से पूरे विषय-वस्तु को प्रकट करते हैं। प्रत्येक इकाई पद-पत्रक में मूल प्रलेख की सम्पूर्ण सूचना अंकित करने की अपेक्षा किसी विशिष्ट क्रमांक—जैसे परिग्रहण संख्या (accession number) को अंकित किया जाता है, जिससे श्रम व समय की बचत होती है। प्रत्येक पत्रक के शीर्ष पर पद का नाम लिखा होता है तथा उसका शेष भाग दस (0 से 9) खानों (columns) में विभक्त होता है। इन खानों में प्रलेख का क्रमांक उसके अंतिम अंक के आधार पर अंकित किया जाता है। अतः यदि प्रलेख का क्रमांक 560 है—अर्थात् अंतिम अंक 0 है तो इसे 0 वाले खाने में अंकित किया जायेगा। इस प्रकार इन इकाई पद पत्रकों को तैयार कर वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया जाता है। उदाहरणार्थ :—

Liberary Management in India

LIBRARY

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10									
30	21				25				29
560									
890									

MANAGEMENT

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	31								
									29
560		22							

INDIA

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
41									
	11		23						29
560				44					

इस अनुक्रमणिका द्वारा सूचना पुनः प्राप्ति के लिए पाठक द्वारा व्यक्त विषय को पृथक्-पृथक् पदों में विश्लेषित किया जाता है । उन पदों के पत्रकों को अनुक्रमणिका के विभिन्न वर्णों के नीचे खोजकर बाहर निकाल लिया जाता है। इन पत्रकों को एक साथ देखकर यह पता लगाया जाता है, कि किन-किन प्रलेखों की परिग्रहण संख्या समस्त पत्रकों पर अंकित है। जो परिग्रहण संख्या समस्त पत्रकों पर अंकित होगी, उन परिग्रहण संख्याओं से सम्बन्धित प्रलेख पाठक द्वारा व्यक्त किए गए विषय से सम्बन्धित होंगे। उपर्युक्त चित्रों से स्पष्ट है कि Library Management in India विषय से सम्बन्धित प्रलेखों की परिग्रहण संख्या 29 तथा 560 है अतः इस पद्धति में इकाई पदों के समन्वय खोज के समय मध्य स्थापित किया जाता ।

गुण (Merits)

इस पद्धति में निम्नलिखित गुण पाए जाते हैं :—

1. यह पद्धति बहुत सरल एवं सुगम होती है और इसके द्वारा अनुक्रमणिका बनाने में अधिक समय नहीं लगता ।
2. पाठक अपनी अभीष्ट विषय वस्तु से सम्बन्धित पदों को किसी भी क्रम में अनुक्रमणिका से निकालकर समन्वित कर सकता है । अतः उसे अपनी अभीष्ट पाठ्य सामग्री ढूंढने में आसानी रहती है। इसमें परम्परागत अनुक्रमणिकाओं में पाई जाने वाली पदों के क्रम सम्बन्धी कठिनाई का सामना नहीं करना पड़ता है।
3. जैसे-जैसे प्रलेखों की संख्या बढ़ती जाती है, उसी अनुपात में नये पदों की संख्या भी कम होती जाती है। एक अध्ययन के अनुसार प्रथम 800 प्रलेखों के अनुक्रमणीकरण के पश्चात् नये पदों की संख्या में 50 प्रतिशत की कमी हो जाती है।
4. यह पद्धति विशिष्ट ग्रंथालय के लिए अधिक उपयोगी है एवं इसे मनुष्य द्वारा भी संचालित किया जा सकता है ।

कमियाँ (Demerits)

इस पद्धति की मुख्य कमी 'मिथ्या समन्वय' है । प्रायः स्वतन्त्र पदों के उपयोग से ऐसा होता है। किन्तु उक्त खोज से अनावश्यक तथा अवांछित सामग्री भी प्राप्त हो सकती है । उदाहरणार्थ Manufacture of Glass नामक विषय से सम्बन्धित प्रलेखों के लिए Manufacture तथा Glass दो पदों का समन्वय किया जाकर अभीष्ट सामग्री प्राप्त की जा सकती है, किन्तु उक्त खोज से अनावश्यक तथा अवांछित सामग्री भी प्राप्त हो सकती है क्योंकि उपर्युक्त प्रकार के समन्वय से Manufacture, Glass तथा Glassware एवं Lens पदों के अन्तर्गत अनुक्रमित प्रलेख भी प्राप्त हो जाएंगे, जो कि खोज के विषय से पूर्णतया भिन्न होंगे—अर्थात्

Manufacture of Glass used for Lenses एवं Manufacture of Glass for Glassware विषयों के प्रलेख भी प्राप्त हो जायेंगे ।

उपर्युक्त कमी को दूर करने के लिये, स्वतन्त्र पदों के स्थान पर सयुक्त पदों का प्रयोग किया गया, किन्तु अधिक संयुक्त पदों के उपयोग से जहां एक ओर मिथ्या समन्वय को कम किया जा सकता है वहीं दूसरी ओर पूर्व समन्वय (pre-coordination) का खतरा रहता है। इसलिए मार्टीमर टॉबे (Mortimer Taube) ने कड़ियों (links) का समावेश किया है तथा अनुक्रमणिका विवरण में किसी विशेष पद के कार्य को करने के लिए भूमिका सूचकों (Roles) का समावेश किया गया है। उदाहरणार्थ, यदि एक प्रलेख का विषय Extrusion of Polythylene and the moulding of Polypropylene है, तो Extrusion तथा polythylene के मध्य एवं Moulding तथा Polypropylene के मध्य कड़ियों के उपयोग से क्रमश: Extrusion तथा Polypropylene के मध्य एवं Moulding तथा polythylene के मध्य मिथ्या समन्वय होने से रोका जा सकता है । परिणामस्वरूप उपर्युक्त विषय से सम्बन्धित खोज में प्राप्त प्रलेख मिथ्या बिन्दु (false drop) से परे होता है।

यद्यपि कड़ियाँ अनावश्यक मिथ्या समन्वय को रोकती हैं, किन्तु कभी-कभी अधिक उपयोगी समन्वय को भी रोक देती हैं। इसे मार्टीमर टॉवे द्वारा दिये गये उदाहरण से अधिक अच्छी तरह समझा जाता है। 'Lead Coatings for Copper pipes' नामक विषय में सम्भावित मिथ्या समन्वय को दूर करने के लिए क्रमश: Lead तथा Coatings एवं Copper तथा pipes के मध्य कड़ियों का प्रयोग किया जाता है। इससे यद्यपि Lead तथा pipes एवं Coating तथा Copper के मध्य मिथ्या समन्वय को रोका जा सकता है, किन्तु साथ ही Coating तथा Pipe के मध्य सम्भावित उपयोगी समन्वय भी नहीं हो पाता है, जो कि Coating for Pipes सम्बन्धी खोज का समाधान कर सकता है । इसी प्रकार कड़ियों एवं भूमिका सूचकों (roles) का उपयोग काफी महंगा पड़ता है, किन्तु इससे होने वाले लाभ को सापेक्षिक रूप में आंका जाना चाहिए ।

आधुनिक समय में पश्च-समन्वय अनुक्रमणीकरण यान्त्रिक विधियों द्वारा होने लगा है। इसमें छिद्रित पत्रकों (punched cards) का उपयोग किया जाता है । इनका वर्णन अध्याय 6 (सूचना की प्राप्ति की यान्त्रिक विधियां) में किया जायेगा ।

क्विक अनुक्रमणीकरण पद्धति (Key Words In Context=KWIC)

यह एक अपरम्परागत अनुक्रमणीकरण पद्धति है, जिसे 1958 में एच. पी. लुहान (H P Luhn) महोदय ने प्रतिपादित किया था । इसे क्रम परिवर्तन अनुक्रमणिका (permulation indexing) भी कहा जाता है । परम्परागत पद्धतियों की कमियों एवं कठिनाइयों को ध्यान में रखते हुए लुहान महोदय ने इस नई पद्धति के निर्माण का विचार किया । उसका तर्क था कि परम्परागत पद्धतियों में अनुक्रमणीकरण

का व्यक्तिगत निर्णय अधिक कार्य करता है, क्योंकि वह ही किसी भी प्रलेख को विश्लेषित कर विषय निर्धारित करता है। यह निर्णय उसके अनुभव एवं बौद्धिक योग्यता पर निर्भर करता है। भिन्न-भिन्न व्यक्तियों का अनुभव एवं बौद्धिक योग्यताएं भी भिन्न-भिन्न होती हैं, जिससे अनुक्रमणिकाओं के प्रस्तुतीकरण में संगति का अभाव रहता है अर्थात् अनुभवी एवं योग्य व्यक्ति द्वारा बनाई गई अनुक्रमणिका निश्चित रूप से अच्छी व उच्चस्तरीय होगी। इन कठिनाइयों को दूर करने के उद्देश्य से लुहान महोदय ने यान्त्रिक विधि से क्रम परिवर्तन विधि द्वारा अनुक्रमणिका बनाने की तकनीक का विकास किया।

इस विधि का मूलभूत सिद्धान्त यह है कि अवधारणाओं के स्थान पर शब्दों को अनुक्रमणिका का आधार बनाया जाता है। इन शब्दों को उन्होंने आधार शब्द (key words) का नाम दिया है। ये शब्द प्रलेख के शीर्षक अथवा आख्या, सार अथवा विषय वस्तु में से छांट लिए जाते हैं तथा अनुक्रमणिका के शीर्षक बनाने के काम में लिए जाते हैं। दूसरे शब्दों में हम कह सकते हैं, कि शीर्षक तथा आख्या में से चुने गये आधार शब्दों की क्रमावर्तन (rotation) में अनुक्रमणिका में उपयोग किया जाता है। यह 'आख्या-अनुक्रमणिका' नहीं है, बल्कि आख्या पर आधारित विषय अनुक्रमणिका है।

इस अनुक्रमणिका में, आख्या को इस प्रकार प्रस्तुत किया जाता है, कि इसमें जितने आधार शब्द होते हैं, उतनी ही बार आख्या को वर्णानुक्रम में दोहराया जाता है। आख्या को आधार शब्दों के अनुसार ही वर्णानानुक्रम में व्यवस्थित किया जाता है। क्विक अनुक्रमणिका में प्रत्येक पंक्ति की प्रविष्टि इस प्रकार व्यवस्थित होती है, कि सम्बन्धित आधार शब्दों के पहले एवं बाद में आने वाले शब्दों को उसी पंक्ति में प्रस्तुत किया जा सके। ये शब्द प्रत्येक आधार शब्द का सन्दर्भ जिसमें वह प्रयुक्त हुआ है, को स्पष्ट करते हैं। ये शब्द वास्तव में उनके उपयोग को दर्शाते हैं तथा आधार शब्दों का सन्दर्भ ही खोजकर्ता को वास्तविक लेख अथवा प्रलेख की ओर ले जाता है। इसमें अनुक्रमित प्रलेख का सांकेतिक पता (coded address) भी दिया रहता है। उपयोगकर्ता यहां से सांकेतिक पता लेकर, अनुक्रमित प्रलेखों की सूची में प्रलेख की वास्तविक पूर्ण आख्या को ज्ञात करता है।

प्रत्येक पंक्ति प्रविष्टि में निम्नलिखित तीन भाग होते हैं :—

1. अनुक्रमणिका शब्द (Index word)
2. सन्दर्भ (Context)
3. संकेत (Code)

इसे निम्नलिखित उदाहरण द्वारा आसानी से समझा जा सकता है, जैसे Fat Cantents of Cow Milk नामक विषय में चार आधार शब्द निर्धारित किए जा सकते हैं। अतः चार प्रविष्टियां निम्न प्रकार बनाई जा सकती हैं :—

*FAT	CONTENTS OF COW MILK/	Reference or
OF	COW MILK/*FAT CONTENTS	Code Number
MILK/	*FAT CONTENTS OF COW	
COW	MILK/*FAT CONTENTS OF	

इस अनुक्रमणिका को कम्प्यूटर द्वारा बनाया जाता है। अतः इसे अनुक्रमणीकरण की यान्त्रिक विधि कहना अधिक उपयुक्त होगा। इसमें अनुक्रमित किए जाने वाले सभी लेखों व प्रलेखों की आख्या को कम्प्यूटर में भर (feed) दिया जाता है। कम्प्यूटर में अनुपयोगी एवं अनावश्यक शब्दों की एक सूची पहले से ही मौजूद होती है। अतः कम्प्यूटर प्रत्येक आख्या के प्रत्येक शब्द को इस अनावश्यक शब्दों की सूची से मिलान करता है तथा मात्र उन्हीं शब्दों को अनुक्रमणिका बनाने में प्रयोग करता है, जो कि उस सूची में नहीं दिये हैं। अनावश्यक शब्दों में आर्टीकिल (a, an, the), संयोजक शब्द (conjuctions), पूर्व सर्ग (preposition), सहायक क्रियाएं (auxiliary verbs), विशेषण (objectives) तथा विश्लेषण (analysis), सिद्धांत (principle), परिचय (introduction) आदि जैसे शब्द भी शामिल हैं। अतः यदि किसी आख्या में इस प्रकार के शब्द निहित हैं, तों कम्प्यूटर अपने आप इन शब्दों को छोड़ देता है तथा केवल आवश्यक शब्दों जो वर्णानानुक्रम में केन्द्रीय स्थिति में मुद्रित कर देता है। आधार शब्द तथा उनके बाद में आने वाले शब्द बड़े अक्षरों में मुद्रित होते हैं तथा आधार शब्दों से पहले आने वाले शब्द साधारण अक्षरों में लिखे जाते हैं।

इस पद्धति में प्रत्येक पंक्ति प्रविष्टि का मानक प्रारूप 60 वर्णों (characters) का होता है। प्रथम भाग में केवल 24 वर्ण ही आते हैं। आधार शब्द 25 वें वर्ण से प्रारम्भ होते हैं और 4◦ वें वर्ण तक समाप्त हो जाते हैं। तीसरे भाग में प्रलेख का सन्दर्भ बताने वाले सांकेतिक चिन्ह होते हैं। ये अधिकतम 11 वर्णों तक (50 से 60) हो सकते हैं। बेल टेलिफोन प्रयोगशाला (Bell Telephone Laboratory) अपनी अनुक्रमणिका के लिये 120 वर्णों वाले प्रारूप का उपयोग करती है। कभी-कभी इस प्रकार की अनुक्रमणिकाओं में पाठकों की सुविधार्थ प्रथम भाग को हल्की स्याही में मुद्रित किया जाता है। आख्या को 60 वर्णों के स्थान में समायोजित करने हेतु कभी-कभी इसके आगे अथवा पीछे के कुछ शब्दों को हटा दिया जाता है।

सामान्यतः प्रत्येक क्विक अनुक्रमणिका के साथ, उसके उपयोग सम्बन्धी परिचय तथा अनावश्यक शब्दों की सूची दी हुई होती है।

गुण (Merits)

यह अनुक्रमणीकरण की एक साधारण पद्धति है। जो कि सामयिक अभिग्यता सेवा (Current Awareness Service) प्रदान करने में सहायक होती है। यह सूचना को शीघ्रतापूर्वक प्रस्तुत करती है तथा उपयोगकर्त्ता तक पहुँचाती है, जो कि परम्परागत अनुक्रमणीकरण में सम्भव नहीं है।

इस पद्धति द्वारा अनुक्रमणिका, शीघ्रतापूर्वक कम श्रम में दोष रहित एवं विषय सन्दर्भ का उपयुक्त प्रदर्शन करते हुए आसानी से बनायी जा सकती है।

इसे साधारण योग्यता वाला व्यक्ति भी आसानी से कम्प्यूटर की सहायता से बना सकता है, क्योंकि इसमें व्यक्तिगत विवेकशील निर्णय की आवश्यकता नहीं होती है।

कमियां (Demerits)

1. इस अनुक्रमणिका में, विषय के आधार शब्द अलग-अलग वर्णों के अन्तर्गत बंट जाने से एक ही विषय से सम्बन्धित आधार शब्द बिखर जाते हैं, जिससे पाठक को अभीष्ट सामग्री एक स्थान पर ढूंढने में कठिनाई होती है।
2. शार्प (J R Sharp) के अनुसार, यह अनुक्रमणीकरण पद्धति पाठकों की दृष्टि से अनुपयोगी है, पाठक विषय अभिगम द्वारा ही अपनी अभीष्ट सामग्री खोजना है तथा उसे एक स्थान पर ही प्राप्त करना चाहता है, जबकि इस पद्धति में यह सम्भव नहीं है।
3. यह पद्धति आख्या पर आधारित है, किन्तु अधिकांश आख्या, लेख या प्रलेख के वास्तविक विषय वस्तु को ठीक प्रकार से प्रदर्शित नहीं कर पाते हैं, जिससे अनुक्रमणिका विषय को सही रूप से निरुपित नहीं कर पाती।

गुहा (B Guha) के अनुसार इस पद्धति में पाठक आधार शब्दों के चक्कर में फंसकर कभी-कभी अपनी अभीष्ट सूचना प्राप्त करने में असमर्थ हो जाता है, क्योंकि यह सम्भव हो जाता है, कि वह अपना प्रश्न उन शब्दों में न रख सके, जिसमें उनकी प्रविष्टि बनाई गई है।

सुधार के लिए सुझाव (Suggestions for Improvement)

इस पद्धति द्वारा उपयोगी विषय अनुक्रमणिका बनाने हेतु, निम्नलिखित सुधार आवश्यक हैं :—

1. प्रलेख की आख्या को अनुक्रमणित करने से पूर्व सम्पादित किया जाना चाहिए अर्थात् आख्या विषय को स्पष्ट करने वाली होनी चाहिए। इसमें अनुपयोगी शब्दों को निकाल देना चाहिए तथा आवश्यक शब्दों को जोड़ना चाहिए।
2. शब्दों के मध्य सम्बन्ध को वांछित सन्दर्भ द्वारा स्पष्ट करना चाहिए।

3. पर्यायवाची शब्दों की कठिनाई को दूर करने हेतु पर्याय शब्द कोश (thesaurus) का उपयोग करना चाहिए।

यदि इन सुझावों को व्यवहार में लाया जाय तो क्विक (KWIC) अनुक्रमणीकरण की दक्षता में और अधिक वृद्धि की जा सकती है।

क्वोक अनुक्रमणीकरण पद्धति (Key Words Out of Context=KWOC)

क्वोक (KWOC), क्विक अनुक्रमणीकरण पद्धति का ही रूपान्तरण है तथा यह भी प्रलेख अथवा लेख के आख्या पर आधारित अनुक्रमणीकरण पद्धति है। इसमें, एक आधार शब्द आख्या से पृथक् निकाल लिया जाता है तथा उसे प्रविष्टि के शीर्षक की भांति प्रयुक्त किया जाता है। आख्या में जितने आधार शब्द होंगे उतनी ही प्रविष्टियां बनाई जायेंगी। प्रविष्टि में आधार शब्द को शीर्षक बनाया जाता है। शीर्षक के नीचे पूर्ण आख्या को दोहराया जाता है। शीर्षक के ठीक बाद, प्रलेख का संकेत क्रमांक (code number) अंकित किया जाता है। इसमें क्विक (KWIC) पद्धति की भांति अनुक्रमणिका में तीन भाग नहीं होते हैं। शेष कार्य विधि एवं सन्दर्भ मूल्य (reference value) क्विक पद्धति से अधिक भिन्न नहीं हैं:

उद्धरण अनुक्रमणीकरण (Citation Indexing)

उद्धरण अनुक्रमणीकरण, नवीन किन्तु पिछले कुछ समय में तीव्र गति से विकसित पद्धति है। सामान्य रूप से यह अन्य अनुक्रमणीकरण पद्धतियों से बहुत अधिक भिन्न नहीं है। जिस प्रकार एक विषय अनुक्रमणिका में प्रत्येक लेखन के विषय से लिए गये शब्दों की व्युत्क्रमित फाइल (inverted file) होती है, जो कि प्रलेख के विषय को वर्णित करती है, ठीक इसी प्रकार, उद्धरण अनुक्रमणिका प्रत्येक प्रलेख में से एक उद्धरण लेकर, सारे प्रलेखों की व्युत्क्रमित फाइल बनाती है।

उद्धरण अनुक्रमणिका को परिभाषित करने से पूर्व, उद्धरण (citation) का ऐतिहासिक विकास एवं अर्थ समझ लेना अधिक उपयोगी होगा। उद्धरण (citation) देने की परम्परा सर्वप्रथम 'विधि' (Law) के क्षेत्र में सन् 1873 में शेपार्ड (Shepard) ने प्रारम्भ की थी तथा उन्हीं के नाम से शेपार्डस् साईटेशन (Shepard's citation) नामक अनुक्रमणिका नियमित रूप से प्रकाशित हो रही है। विधि के क्षेत्र में उद्धरण प्रक्रिया को स्टेयर डिसिस (Stare Decisis) कहा जाता है, जो कि विधिवेत्ता को समान विषयों पर अपना तर्क, पुराने निर्णयों पर आधारित करने में सहायता करता है तथा न्यायाधीश भी कभी-कभी निर्णय देते समय पुराने निर्णयों को ध्यान में रखते हैं। विज्ञान के क्षेत्र में, इसे सन्दर्भ परम्परा (reference tradition) के नाम से जाना जाता है। वैज्ञानिक अपने अनुसंधान कार्य के निष्कर्ष लिखते समय उसी क्षेत्र में पूर्व में किये गये कार्य पर लिखे गये प्रलेखों अथवा लेखों को उद्धृत करता है और वर्तमान में किसी भी वैज्ञानिक की प्रतिष्ठा उसके द्वारा प्रकाशित विभिन्न लेखों के आधार पर आंकी जाती है।

उद्धरण किसी भी विद्वतापूर्ण लेख के अन्त में दिये गये सन्दर्भ होते हैं, जिनका लेखक ने अपने लेखन में प्रयोग किया होता है। अत: किसी भी लेख में दिये गये उद्धरण अन्य लेखों की ओर इंगित करते हैं।

परिभाषा (Definition)

यूजीन गारफील्ड (Eugene Garfield) के अनुसार, "उद्धरण अनुक्रमणिका उद्धृत (cited) लेखों की क्रमबद्ध सूची होती है, जिसमें प्रत्येक उद्धृत लेख के साथ उद्धरणकर्ता-लेखों (citing articles) की सूची दी हुई होती है। उद्धृत लेख को सन्दर्भ उद्धृण तथा उद्धरणकर्त्ता लेख को स्रोत उद्धरण द्वारा पहचाना जाता है। अनुक्रमणिका संदर्भ उद्धरणों द्वारा व्यवस्थित होती है। कोई भी स्रोत उद्धरण तत्पश्चात सन्दर्भ उद्धरण बन सकता है।"[1] यह पद्धति इस सामान्य विचारधारा पर आधारित है, कि किसी लेखक का पहले से लिपिबद्ध सूचना अथवा ज्ञान के बारे में सन्दर्भ, उस क्षेत्र में पहले जो कार्य हो चुका है, उसकी जानकारी देते हैं।

"उद्धरण अनुक्रमणिका प्रलेखों के किसी संग्रह के समस्त उद्धरणों की सुव्यवस्थित सूची है। इन सूचियों को इस प्रकार व्यवस्थित किया जाता है, कि उद्धृत प्रलेख, उद्धरणकर्ता प्रलेख के पहले आता है।"[2] उद्धरण अनुक्रमणिका में पाठक को अधिक नवीनतम (recent) उद्धरणों की ओर निर्देशित किया जाता है।

यह प्रलेखों के संग्रह के विषय-वस्तु को सुव्यवस्थित करने की नई अनुक्रमणीकरण पद्धति है। परम्परागत विषय अनुक्रमणिकाओं की निम्नलिखित कमियों को दूर करने के लिये इसका विकास हुआ है :—

1. साहित्य की अत्यधिक वृद्धि को नियन्त्रित करने में असफलता;
2. वर्गीकरण एवं अनुक्रमणीकरण में अनावश्यक देरी होने से शोध कार्य की पुनरावृत्ति; तथा
3. अन्तर्विषयी-अनुसंधान की बढ़ती हुई मांग पूर्ण करने में असमर्थता।

---

1. "A citation index is an ordered list of cited articles each of which is accompanied by a list of citing articles. The citing article is identified by a source citation, the cited article by reference citation. The index is arranged by reference citation. Any source citation may subsequently become a reference citation." —*Garfield, Eugene*
2. "Citation index is a structured list of all the citations in a given collection of documents. Such lists arc usually so arranged that the cited document is followed by the citing documents". —*Sengupta, B*
Documentation and Information retrieval, P 43-44.

उपर्युक्त कठिनाइयां, परम्परागत विषय-अनुक्रमणिकाओं की कमियों को स्पष्ट करती हैं। उद्धरण अनुक्रमणिका में न केवल उपर्युक्त कमियों का समाधान हो जाता है, बल्कि निम्नलिखित अतिरिक्त अभिगमों की पूर्ति भी हो जाती है :––

1. किसी भी लेखक अथवा लेख को कहां-कहां उद्धृत किया गया है;
2. किसी विषय पर कहां-कहां प्रकाशन हो रहा है, तथा कौन-कोन से लेखक किस विषय से सम्बद्ध है;
3. कौन सी पत्रिकाएं किस विषय से सम्बन्धित लेख प्रकाशित करती हैं;
4. कौन-कौन से लेख, किसी विषय की ऐतिहासिक भूमि पर लिखे गये हैं;
5. किसी भी लेखक ने कौन-कौन से लेख लिखे हैं;
6. क्या कोई शोध परिणाम प्रयोग में लाया गया है; तथा
7. क्या किसी वैज्ञानिक सिद्धान्त का समर्थन, विरोध अथवा विस्तार किया गया है।

उद्धरण अनुक्रमणिका का प्रारूप एवं विन्यास (Format & Arrangement of Citation Index)

इस अनुक्रमणिका की प्रविष्टियां उद्धृत लेखकों के नाम के अन्तर्गत वर्णाक्रमानुसार व्यवस्थित होती है। प्रत्येक प्रविष्टि में निम्नलिखित सूचना दी जाती है :—

(क) **शीर्षक** (Heading) :—इसमें उद्धृत (cited) लेखक का नाम (कुलनाम पहले व व्यक्तिनाम बाद में) प्रकाशन का वर्ष, पत्रिका का नाम, खंड क्रमांक (volume number) तथा पृष्ठ संख्या दिये होते हैं।

(ख) **स्रोत मद** (Source Items) : ये उद्धरणकर्ता (citing items) होते हैं। इसके अन्तर्गत, उद्धरणकर्ता लेखक (कुलनाम पहले व व्यक्तिनाम बाद में) प्रकाशन का वर्ष, पत्रिका का नाम, खंड क्रमांक तथा पृष्ठ संख्या आते हैं। इसके साथ कुछ विशेष प्रकार के चिन्ह भी अंकित होते हैं, जो कि उद्धृत एवं उद्धरणकर्ता लेखों के मध्य सम्बन्ध प्रदर्शित करते हैं।

एक ही लेखक के, एक से अधिक उद्धृत मदों को प्रकाशन के वर्ष के आधार पर काल-क्रमानुसार व्यवस्थित किया जाता है।

गुण (Merits)

इस पद्धति के मुख्य गुण निम्नलिखित हैं :—

1. यह अनुक्रमणिका अग्रगामी खोज (foreward Search) में सहायक है;
2. यह प्रलेखों के मध्य सम्बन्धों को पहचानने में सहायक है;
3. इस अनुक्रमणिका को बनाने के लिए विषय-विशेषज्ञ अनुक्रमणीकर्ता (Subject specialist indexer) की आवश्यकता नहीं होती है;
4. इसमें विज्ञान एवं तकनीकी शब्दों के कालातीत होने का भय नहीं रहता;

5. यह अनुक्रमणिका अस्पष्ट विषय शीर्षक (ambiguous subject headings) जो कि भिन्न-भिन्न रूप से व्याख्यित होते हैं, से होने वाली कठिनाई से मुक्त रहती है;
6. यह अनुक्रमणिका, भाषा कठिनायाँ से परे हैं ;
7. यह शीघ्रतापूर्वक निर्मित की जा सकती है ;
8. व्यक्तिगत मूल्यांकन एवं चयन में भी यह उपयोगी रहती है ।

कमियां (Demerits)

उपर्युक्त गुणों के बाबजूद भी उद्धरण अनुक्रमणिका पूर्णतया दोष रहित नहीं है। इसमें मुख्यतः निम्नलिखित कमियाँ पायी जाती हैं :—

1. कभी-कभी कुछ लेखक अधिक सम्बन्धित लेखों को उद्धृत करने की अपेक्षा, अनावश्यक, स्वयं तथा अपने किसी मित्र द्वारा लिखे गये लेख की प्रतिष्ठा बढ़ाने के लिए उद्धृत करते हैं।
2. डी. एज. (D Edge) के अनुसार, उद्धरण अनुक्रमणिका में केवल औपचारिक प्रकाशनों (जैसे पत्रिकाओं के लेख, ग्रंथ आदि) को ही शामिल किया जाता है किन्तु अनौपचारिक प्रकाशन (जो कि अधिक महत्वपूर्ण होते हैं) को सम्मिलित नहीं किया जाता है।
3. असावधानी व समुचित चयन के अभाव से भी अनुक्रमणिका की उपयोगिता कम हो जाती है ।
4. कभी-कभी लेखक अपने लेख में, अन्य लेखकों को बिना देखे एवं पढ़े उद्धृत कर देते हैं ।
5. अनुक्रमणिका से यह स्पष्ट नहीं होता है कि उद्धृत तथा उद्धृणकर्ता लेखों में क्या सम्बन्ध है। इस ओर अब ध्यान दिया जाने है। विभिन्न सम्बन्धों को प्रदर्शित करने के लिए कुछ चिन्ह अंकित कर दिये जाय, जो कि सम्बन्धों को प्रदर्शित कर सके। बेन-ऐमी-लिपेट्ज (Ban-Ami-Lipetz) द्वारा इस सम्बन्ध में किया गया कार्य सराहनीय है ।

निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है, कि उद्धरण अनुक्रमाणिका की सन्दर्भ उपकरण के रूप में उपयोगिता बढ़ाने के लिए यह आवश्यक है कि लेखक, सम्पादक एवं निर्णायक इस बात का ध्यान रखें, कि अनावश्यक तथा अप्रासंगिक सन्दर्भों को सम्मिलित न किया जाय तथा केवल सम्बन्धित सन्दर्भों की सूची ही उद्धृत हो ।

पठनीय ग्रंथ सूची

(Further Readings)

1. Collison, Robert L. Indexes and indexing. 1959. Ernest Benn London.

2. Fischer, M. KWIC index concept: A retrospective view *Amer Doc*. 17; 1966; 57-70.

3. Foskett, A.C. Subject approach to information. Ed 2. 1971 Clive Bingley, London.

4. Garfield, Eugene. Science citation index: A new dimension in indexing (Science. 144; 1964; 649-54).

5. Malwad, NM. Citation indexes and analysis. *Science Today*. 13(4); 1978; 11-9.

6. Matthews, G M and Luik, J Van. Citation and subject indexing in science. (*LRTS*. 9 (4); 1965; 478-82)

7. Rowley, J E and Turner, C M D. Dissemination of information. 1978. Andre Deutcsch, London.

8. Taube, Mortimer. Unit terms in coordinate indexing. *Amer Doc*. 3; 1952; 213-8.

9. Taube, Mortimer and others. Studies in coordinate indexing. 4 V. 1953-57. Documentation Inc.

10. Weinstock, M. Citation indexes (*In* Kent, Allen and Lancour, Harold, *Ed*. Encyclopedia of library and information science. V 5. 1971. Marcel Dekker, New York. P 16-40).

अध्याय 6

सूचना पुनः प्राप्ति के यांत्रिक साधन (MECHANICAL METHODS OF INFORMATION RETRIEVAL)

आवश्यकता (Need)

बीसवीं शताब्दी में ज्ञान के प्रसार के आधिक्य को देखते हुए शीघ्रातिशीघ्र सूचना प्रदान करने के लिए सूचना सेवाओं में मशीनों का प्रयोग होने लगा है। सूचना पुनः प्राप्ति के क्षेत्र में भी इनका अनेक प्रकार से उपयोग हो रहा है। इस क्षेत्र में मशीनों के उपयोग का विचार सर्वप्रथम कैल्विन मूर्स (Calvin Moores) ने रखा था। विशेषकर द्वितीय महायुद्ध के बाद सूचना पुनः प्राप्ति में मशीनों के उपयोग की मांग में और अधिक वृद्धि हुई है, क्योंकि द्वितीय महायुद्ध के बाद :

1. समाज में बढ़ती हुई जटिल समस्याओं को हल करने के लिए तीव्र गति से वैज्ञानिक अनुसंधान प्रारम्भ किये गए। जिससे नये अविष्कारों ने जन्म लिया;

2. बढ़ते हुए अनुसंधानों के फलस्वरूप अभिलिखित ज्ञान (recorded knowledge) में भी पर्याप्त वृद्धि हुई;

3. इसलिये समय, श्रम तथा शोध शक्ति का अपव्यय रोकने के लिए यह आवश्यक हो गया, कि इनसे सम्बन्धित क्षेत्र की अधिकाधिक विस्तृत सूचना शीघ्रता-पूर्वक वैज्ञानिकों तक पहुँचा दी जाय, तथा

4. मानवीव श्रम द्वारा सूचना पुनः प्राप्ति की परम्परागत विधियां इन चुनौतियों का सामना करने में असमर्थ थी।

अतः अभिलिखित सूचना के प्रस्तुतीकरण एवं पुनः प्राप्ति के लिए मशीनों का उपयोग प्रारम्भ किया गया। दूसरे शब्दों में इसे अभिलिखित सूचना का यांत्रिक प्रस्तुतीकरण एवं पुनः प्राप्ति भी कह सकते हैं। किन्तु मशीनों के उपयोग से सूचना पुनः प्राप्ति की प्रक्रियाओं यथा सूचना विश्लेषण, अभिलेखन, संग्रहण तथा पुनः प्राप्ति में कोई आधारभूत परिवर्तन नहीं हुआ है। केवल वह कार्य, जो कि मनुष्यों को श्रम साध्य प्रतीत होते हैं और जो वे शीघ्रतापूर्वक नहीं कर पाते हैं, मशीनों द्वारा किये जाते हैं। अर्थात् सूचना का विश्लेषण तथा कम्प्यूटर के कार्यक्रम (programming) तैयार करना आदि मनुष्य द्वारा किया जाता है, क्योंकि कम्प्यूटर ये कार्य नहीं कर सकता। कम्प्यूटर द्वारा केवल सूचना संग्रहण तथा पुनः प्राप्ति ही की जाती है।

किसी भी सूचना पुन: प्राप्ति पद्धति में निम्नलिखित तीन कार्य सम्मिलित हैं :–

1. अनुक्रमणित प्रलेखों एवं लेखों का संग्रहण;
2. प्रलेखों को अनुक्रमणित करने की सुगम विधियां; एवं
3. जिज्ञासु के विषय से सम्बन्धित प्रलेखों को ढूंढ़ने की विधियां।

उपर्युक्त बातों के लिए सूचना वैज्ञानिकों ने विभिन्न प्रकार की विधियों का विकास किया है। सूचना के अभिलेखन हेतु पद प्रविष्टि पद्धति (Term Entry System) अथवा मद प्रविष्टि पद्धति (Item Entry System) का प्रयोग किया जा सकता है। सूचना अभिलिखित करने का माध्यम साधारण छिद्रित पत्रक (punched card) चुम्बकीय फीता (magnetic tape), चुम्बकीय ढोल (magnetic drum) तथा चुम्बकीय चक्रिका (magnetic disc) हो सकता है। सूचना की पुन: प्राप्ति व्यक्तियों द्वारा देखकर (visual scanning) तथा मशीनों द्वारा की जाती है।

छिद्रित पत्रक (Punched Cards)

छिदित पत्रकों के आविष्कार का श्रेय जर्मन वैज्ञानिक हर्मन होलरिथ (Herman Hollerith) को दिया जाता है। इन्होंने अमेरिका की जनगणना रिपोर्ट तैयार किये जाने में होने वाली सांख्यिक असुविधाओं के कारण, ऐसे आधार सामग्री पत्रकों का आविष्कार किया जिनको छांटकर विभिन्न सांख्यिक समूहों के अन्तर्गत मशीन द्वारा गिना जा सके। ये पत्रक छिद्रित थे।

पिछले बीस वर्षों से प्रलेखन तथा सूचना पुन: प्राप्ति की नयी विधियों में छिद्रित पत्रकों का उल्लेखनीय उपयोग होने लगा है। ये विभिन्न आकारों तथा कई प्रकार के छिद्रों वाले होते हैं। जिनमें से निम्नलिखित मुख्य हैं :—

1. हाथ द्वारा छांटे जाने वाले छिद्रित पत्रक (Hand sorted punched cards);
2. कोर नुचा छिद्रित पत्रक ((Edge notched punched cards);
3. मशीन द्वारा छांटे जाने वाले छिद्रित पत्रक (Machine sorted punched cards)।

ये पत्रक सूचना अभिलिखित करने के प्राथमिक माध्यम है। इनमें किसी प्रलेख विशेष के गुणों को छिद्रों एवं छिद्रीकरण की विधियों के प्रयोग द्वारा आसानी से अंकित किया जा सकता है, जो कि जटिल साहित्यिक खोज (Complex literature search) में उपयोगी होते हैं।

इनमें प्रत्येक प्रलेख के लिए एक पत्रक प्रयुक्त किया जाता है। प्रलेख के विषय विश्लेषण अथवा अनुक्रमणीकरण शब्दों को सांकेतिक शब्दों (code words) में

अनूदित किया जाता है। इन सांकेतिक शब्दों को छिद्रों के रूप में पत्रक पर प्रदर्शित किया जाता है। यह प्रदर्शन कई विधियों जैसे नोचकर अथवा छिद्र करके किया जा सकता है, अथवा छिद्रों के तर्क संगत मिश्रण (logical combination of holes) द्वारा भी यह हो सकता है।

पत्रक के खाली स्थान पर प्रलेख की ग्रंथ-परक सूचना तथा सार अंकित होता है। कुछ पत्रकों में किनारे के चारों ओर छिद्रों की केवल एक पंक्ति होती है। इस प्रकार के पत्रकों में एक छिद्र एक ही विशेषता को अंकित करता है। जब कि अन्य प्रकार के पत्रकों में छिद्र ऊपरी व निचले किनारे पर दो पंक्तियों में तथा दायें तथा बायें किनारों पर एक पंक्ति में होते हैं। इस प्रकार के पत्रकों में एक ही छिद्र द्वारा एक से अधिक विशेषता को दर्शाया जा सकता है।

मानक 'की सोर्ट' (key sort) पत्रक में किनारे-किनारे 29 छिद्र होते हैं। ये छिद्र क्रमांकित होते हैं तथा विषय के विभिन्न पहलुओं (पक्षों) को प्रदर्शित करते हैं। पत्रक के किनारे तथा विषय से सम्बन्धित छिद्र के मध्य वाले भाग को पुनः इस प्रकार छिद्रित किया जाता है, कि वह किनारा नोचनुमा आकृति में बदल जाता है। अब किसी भी अभीष्ट सूचना की पुनः प्राप्ति के लिए एक छांटने वाली नुकीली तार (sorting needle) को विषय से सम्बन्धित छिद्रों के मध्य डाला जाता है। फलस्वरूप वे सारे पत्रक, जो उस विशेष स्थान पर नुचे होंगे तार से नीचे गिर जायेंगे तथा शेष तार में ही चढ़े रहेंगे। ये नीचे गिरने वाले पत्रक ही अभीष्ट सूचना से सम्बन्धित है, इन्हें छांट लिया जायेगा।

यांत्रिक विधि में मशीन स्वयं ही वांछित विभिन्न विचारों के मध्य सम्बन्धों को स्थापित करती है।

आई० बी० एम० (IBM) कम्पनी ने उनका मानक 'तालिकाकरण छिद्रित पत्रक' (tabulating punched card) का निर्माण किया है। इस पत्रक में 80-90 उर्ध्वस्थ स्तम्भ (Vertical columns) होते हैं तथा छिद्रीकरण स्थितियों की 12 पंक्तियां होती हैं, जो कि अनुप्रस्थ (horizontal) दिशा में होती है। इस प्रकार इस पत्रक में 960 छिद्र स्थितियां होती हैं। इस पत्रक की उपर्युक्त 12 अनुप्रस्थ पंक्तियों में से 10 को 0 से 9 अंकों द्वारा प्रदर्शित किया जाता है तथा शेष दो पंक्तियों को वर्ण एक्स (X) तथा वाई (Y) द्वारा प्रदर्शित किया जाता है, जिन्हें नियन्त्रण स्थितियां (control positions) भी कहते हैं। वर्णात्मक विशेषताओं को दो प्रकार के छिद्रों द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है। एक छिद्र 1-9 स्थितियों में से तथा दूसरा छिद्र 0 क्षेत्र अथवा नियंत्रण स्थितियों में से लिया जाता है।

जर्मनी में एक नये प्रकार का छिद्रित पत्रक आविष्कृत हुआ है जिसे 'इहारा पत्रक' (Ehara Card) के नाम से जाना जाता है। यह पत्रक 7000 प्रलेखों की विशेषताएँ अंकित कर सकता है। इसी प्रकार 'डेल्टा पत्रक' (Delta Card) नामक

छिद्रित पत्रक होलेंड में विकसित किया गया है, जो कि 10,000 तक प्रलेखों को अभिलिखित करने में समक्ष है।

छिद्रित पत्रकों पर आधारित सूचना प्राप्ति की विधियां

1. जेटोकोडिंग (Zatocoding)

इस पद्धति का व्यवसायिक नाम, इसे निर्मित करने वाली संस्था जेटोर कम्पनी (Zator Company) के नाम के आधार पर रखा गया है, जो कि 'जेटोर 800 सॉर्टर' (Zator 800 sorter) के नाम से यांत्रिक सॉर्टर (mechanical sorter) बना रही है। किन्तु सैद्धान्तिक रूप से मुख्य संकेतन तथा अनुक्रमणीकरण पद्धति को कैल्विन मूर्स ने प्रतिपादित किया था। यह समन्वयक अथवा बहुआयामी (multidimensional) अनुक्रमणीकरण पद्धति का ही रूप है तथा मार्टिमर टॉबे के 'पदों अथवा शब्दों समन्वय' के सिद्धान्त पर आधारित है। इस पद्धति में भी पदों अथवा शब्दों में समन्वय स्थापित किया जाता है। किन्तु इसकी कार्य पद्धति में कुछ अन्तर है। इसमें सूचना पुनः प्राप्ति के लिये यांत्रिकी सार्टर का उपयोग किया जाता है। द्वितीय, टॉबे की समन्वयक अनुक्रमणीकरण में जहां प्रलेख के विषय के प्रत्येक पद को पृथक्-पृथक् पत्रक पर अभिलिखित किया जाता है और इन पत्रकों को उनके वर्णानुसार अलग-अलग स्थान पर व्यवस्थित किया जाता है, वहां जेटोकोडिंग में विषय के समस्त पदों को एक ही पत्रक पर अनुक्रमणित किया जाता है। अतः इस पद्धति को 'मद प्रविष्टि पद्धति' (Item Entry System) कहते हैं। समन्वयक पद्धति तथा इस पद्धति में यही मूल भिन्नता है।

वांछित उपकरण

इस पद्धति के सुचारु संचालन हेतु निम्नलिखित उपकरण आवश्यक हैं:—

(क) विवरणक कोश (Descriptor Dictionary) :

प्रलेख की विषय-वस्तु को प्रदर्शित करने हेतु मूर्स ने संकेतन (Coding) पद्धति का विकास किया, जिसमें विवरणकों का उपयोग किया जाता है। इसलिए विवरणक कोश अथवा साधारण शब्दों में विषय शीर्षक सूची आदि की आवश्यकता होती है। वास्तव में विवरणक, विषय शीर्षक से भिन्न होते हैं। ये ऐसे शब्द अथवा पद होते हैं, जो किसी एक विचार अथवा अवधारणा को प्रकट करते हैं। इसलिए इनके कोश को संकलित करते समय पूरी-पूरी सावधानी रखनी पड़ती है।

(ख) कोरनुचा छिद्रित पत्रक (Edge Notched Punched Card)

इस पद्धति में प्रयुक्त होने वाले पत्रक कोरनुचे होते हैं, जिन्हें 'कोरनुचा जेटोकार्ड' (Edge notched punched card) भी कहा जाता है। इसका आकार

साधारणतया 5" × 8" होता है तथा इस पर प्रलेख का सम्पूर्ण ग्रंथपरक विवरण अंकित होता है। प्रलेख के विषय विश्लेषण द्वारा निर्धारित विवरणकों को भी इस पर अंकित किया जाता है। इस पत्रक के ऊपरी एवं निचले कोर के सहारे-सहारे, संकेतों को छिद्रित करने के लिए स्थान होते हैं। प्रत्येक विवरणक का संकेत जेटोर कम्पनी (Zator Company) द्वारा प्रदान किया जाता है। प्रत्येक विवरणक को पत्रक पर अंकित करने के लिए उसे चार अंकीय संकेत प्रदान किया जाता है, जिनमें दो अंक ऊपरी एवं दो अंक निचले किनारे पर अंकित होते हैं। एक प्रलेख से सम्बन्धित विवरणकों को पत्रक पर अंकित करने के बाद, पत्रक को उचित संकेतों के अनुसार छिद्रित किया जाता है। छिद्रों की संख्या की कमी को अध्यारोपण (superimposition) युक्ति द्वारा हल किया जाता है अर्थात् एक छिद्र के ऊपरी किनारे पर दूसरे छिद्र द्वारा उसी विवरणक से सम्बन्धित विचार को दर्शाया जाता है।

(ग) यांत्रिक सॉर्टर (Mechanical Sorter)

'जेटोर 800 सॉर्टर' नामक यांत्रिक सार्टर को सूचना की पुनः प्राप्ति हेतु प्रयोग किया जाता है। यह सार्टर प्रति मिनट 800 पत्रक छांटता है। यह एक विद्युतीय प्रेरक (electric motor) पर आधारित प्लास्टिक का डिब्बेनुमा यंत्र होता है, जो कि डिब्बे को हिलाता रहता है। इस डिब्बे के आधार पर पत्रकों के नुचे हुए कोर से सम्बन्ध रखने वाले छिद्र होते हैं।

कार्य पद्धति (Mechanism)

किसी भी वांछित विषय से सम्बन्धित सूचना को खोजने के समय, सर्वप्रथम सम्बन्धित प्रश्न को विवरणकों के संकेतों में अनूदित किया जाता है और इन संकेतों को यांत्रिक सॉर्टर में से गुजारा जाता है। उपर्युक्त डिब्बे के आधार भाग में धंसी छड़ियां तथा सुईयां (rods and needles) पत्रकों में से होकर गुजरती हैं। डिब्बे में रखे पत्रक अच्छी तरह घुमाये जाते हैं तथा वे पत्रक, जो कि किनारे पर नुचे हुए होते हैं, नीचे गिर जाते हैं तथा शेष पत्रक सुईयों के ऊपर आ जाते हैं। इस सारी प्रक्रिया में केवल कुछ ही सैकिंड लगते हैं।

2. पीकाबू पद्धति (Peek-a-boo System)

छिद्रत पत्रक पर आधारित अनुक्रमणीकरण की यह दूसरी पद्धति है, जो कि समन्वयक अनुक्रमणीकरण की तकनीक को अपनाती है—अर्थात् यह पद प्रविष्टि पद्धति का ही रूप है। यह पद्धति सर्वप्रथम, इम्पीरियल केमिकल इन्डस्ट्रीज, इंगलेंड, के डब्लू० ई० बेटन (W E Baten) द्वारा प्रतिपादित की गई थी। उन्होंने यह पद्धति एकस्वों (patents) के खोज की समस्या हल करने के लिए खोजी थी। इसमें पीकाबू पत्रक, जिन्हें 'बेटन पत्रक' भी कहा जाता है, का उपयोग किया जाता है।

वास्तव में, समन्वयक अनुक्रमणीकरण पद्धति को निरूपित करने का श्रेय बेटन महोदय को दिया जाना चाहिए था, किन्तु द्वितीय महायुद्ध के कारण (इंगलैंड में) उनके कार्य में रुकावट आ गई तथा मार्टीमर टॉबे को (जो कि एक अमरीकन थे) इस पद्धति को प्रतिपादित करने का श्रेय मिल गया। इसलिए इकाई पद अनुक्रमणीकरण पद्धति मार्टीमर टॉबे के नाम के साथ जुड़ी हुई है। इस पद्धति में, मानक आकार का पत्रक जिस पर 80 उर्ध्वस्थ (vertical) स्तम्भ होते हैं, तथा प्रत्येक स्तम्भ में 12 छिद्रित करने योग्य स्थान होते हैं, इस प्रकार एक पत्रक पर कुल 960 छिद्र होते है। जैसा कि पूर्व में कहा जा चुका है कि यह एक 'पद प्रविष्ट पद्धति' है। अतः प्रत्येक पक्ष, विचार, शीर्षक अथवा अवधारणा को प्रत्येक छिद्रित पत्रक पर अंकित किया जाता है। किसी भी निश्चित अथवा अवधारणा से युक्त प्रलेख को उस विशेष पत्रक पर उसके क्रम संख्या के आधार पर छिद्र करके अंकित किया जाता है।

कार्य पद्धति (Mechanism)

संक्षेप में इस पद्धति की कार्य-प्रणाली को निम्न प्रकार से वर्णित किया जा सकता है :—

(अ) प्रलेख को उसके विषयानुसार परिभाषित करना;

(ब) विषय प्रत्येक पद अथवा विचार को पृथक् पत्रक प्रदान करना;

(स) प्रलेख को उसके क्रम संख्यानुसार पत्रक पर छिद्रित करना;

(द) किसी भी विषय से सम्बन्धित सूचना ढूंढ़ते समय, सम्बन्धित विचारों तथा अवधारणाओं वाले पत्रकों को एक दूसरे पर अध्यारोपित किया जाता है। इन सारे पत्रकों को जिन पर वांछित सूचना के प्रलेख अंकित हैं, अब प्रकाश दिखाई देगा। वे छिद्र सम्बन्धित प्रलेख की संख्या को दर्शाने वाले होंगे और प्रलेखों की क्रम संख्या नोट कर ली जायेगी। इस प्रकार हम अभीष्ट सूचना प्राप्त कर सकते हैं।

यह पद्धति कई औद्योगिक संस्थानों, कुछ विशिष्ट संस्थानों तथा कुछ विशिष्ट ग्रन्थालयों में एकस्व, शोध प्रतिवेदन आदि पाठ्य-सामग्री की खोज में प्रयुक्त की जाती है। यद्यपि सूचना को मुख्यतः मानवीय श्रम द्वारा ढूंढा जाता है, किन्तु इसका यन्त्रीकरण भी किया जा सकता है।

छिद्रित पत्रकों पर आधारित सूचना पुनः प्राप्ति की यांत्रिक पद्धतियों का अध्ययन करने पश्चात् कुछ अन्य महत्त्वपूर्ण यांत्रिक पद्धतियों का वर्णन किया जायेगा।

मिनीकार्ड सलेक्टर (Mini Card Selector)

यह ईस्टमैन कोडक कम्पनी (Eastman Kodak Company) द्वारा प्रतिपादित सूचना संग्रह एवं पुनः प्राप्ति की अत्यधिक परिष्कृत पद्धति है। यह मद प्रविष्टि के सिद्धान्त पर आधारित है। इस पद्धति में किसी प्रलेख के अनुक्रमणीय आंकड़े

(indexing data) अथवा आधार सामग्री तथा प्रलेख के लघुचित्र (miniature) यांत्रिक रूप में संगृहीत किये जाते हैं। इसी उद्देश्य से इस विधि में छायाचित्रण तकनीकों का उपयोग किया गया है।

मिनीकार्ड का आकार साधारण डाक टिकट के आकार से आधा होता है। इसमें, प्रलेख की छाया को 60:1 के अनुपात में लघु किया जाता है। इस मिनीकार्ड पर छः-छः वर्गाकार सफेद एवं काले बिन्दुओं का समिश्रण होता है, जो एक वर्ण अथवा अंक को प्रदर्शित करते हैं। इसमें द्विअंगी संकेतन (binary coding) प्रयोग किया जाता है—अर्थात् मिनीकार्ड को क्षेत्रों में विभाजित करते हैं। प्रथम भाग में प्रलेख ग्रन्थपरक सूचनायें संकेतों में संगृहीत रहते हैं तथा दूसरे भाग में, जो कि पुनः छः क्षेत्रों में विभक्त होता है, प्रलेख की छायाकृति संगृहीत होती है। इस प्रकार जहां एक मिनीकार्ड सांकेतिक रूप में ग्रन्थपरक सूचनाएँ तथा प्रलेख की छायाकृति का मिश्रित संग्रह होता है, वहीं अन्य सभी सूचना की पुनः प्राप्ति की पद्धतियों में सम्बन्धित प्रलेखों की जानकारी ही मिलती है।

इस पद्धति में निम्नलिखित उपकरण काम में लाये जाते हैं :—

1. कैमरा (Camera);
2. अनुलिपित्र (Duplicator);
3. चयनक अथवा छांटने वाला (Selector or Sorter)

कार्य पद्धति (Mechanism)

इस पद्धति में सूचना संग्रह हेतु, सर्वप्रथम ऐसी सूचना, जो कि अनुक्रमण योग्य है—अर्थात् प्रलेख से सम्बन्धित सांकेतिक आंकड़ों को छिद्रित कागज के फीते (punched paper tape) के रूप में परिवर्तित करते हैं। इस फीते को कैमरे में डाला जाता है, जो इन छिद्रों को सफेद एवं काले बिन्दुओं के रूप में फिल्म पर अंकित कर देता है।

इसी प्रकार प्रलेखों की छायाकृतियों को अलग से, कैमरे में डाला जाता है और उन्हें भी सफेद एवं काले बिन्दुओं के रूप में परिवर्तित किया जाता है।

अनुलिपित्र इन फिल्मों की कई प्रतियां बनाता है, जिन्हें अन्तर्निर्देशी मिनीकार्ड कहा जाता है तथा इसे विभिन्न उद्देश्य से प्रयोग किया जाता है। अनुलिपिकरण के बाद, इन मिनीकार्डस् को सलेक्टर अथवा सार्टर में रखा जाता है। यह सलेक्टर 20 मिनीकार्ड प्रति सैकिंड की दर से बिन्दुओं को पढ़कर, सम्बन्धित मिनीकार्ड छांटता है। छांटे गये मिनीकार्ड की रीडर की सहायता से सुविधापूर्वक पढ़ा जा सकता है।

फिल्मोरेक्स पद्धति (Filmorax System)

सूचना पुनः प्राप्ति की यह यांत्रिक पद्धति सर्वप्रथम फ्रांस में जे० सिमैं (J Semaine) ने सन् 1950 में विकसित की थी। यह पद्धति, मिनीकार्ड सलेक्टर

के समान ही है, किन्तु उससे कुछ कम जटिल है। इसमें, प्रलेख की ग्रन्थ-परक सूचना के संकेत तथा छायाकृति अथवा सूक्ष्म छाया चित्रों के रूप संगृहीत होती है। इसमें 10:1 के अनुपात तक सूक्ष्म किया जा सकता है। प्रत्येक फिल्मोरेक्स पत्रक प्राय: कठोर माइक्रोफिश फिल्म होता है। इसका आकार 30 मि.मी. से 60 मि.मी. तक होता है तथा यह दो भागों अ एवं ब में विभक्त होता है। अ भाग में प्रलेख की छायाकृति अथवा सार दिया जाता है तथा ब भाग में प्रलेख से सम्बन्धित विचार, अवधारणाएँ तथा उसका ग्रन्थपरक विवरण दिया रहता है।

प्रलेख से सम्बन्धित आंकड़ों को संकेत संख्या में अनूदित किया जाता है तथा उन्हें पत्रक पर किसी भी क्रम में काले तथा पारदर्शी बिन्दुओं के रूप में संगृहीत किया जाता है। प्रत्येक पत्रक में इस प्रकार के बिन्दुओं की 16 पंक्तियां होती हैं, जो कि शून्य से एक लाख अस्सी हजार तक किसी भी संकेत संख्या को अभिलिखित करने में सक्षम है। इसमें प्रलेख एवं उससे सम्बन्धित आंकड़ों का छायाचित्रण साथ-साथ किया जाता है। इस प्रकार यह एक वास्तविक कृत्रिम स्मृति (real artificial memory) है, जो कि हजारों प्रलेखों को अभिलिखित करती है। इन क्रमांकित (numbered) धारणाओं के अन्तर्गत पाठक द्वारा वांछित सूचना विद्युत चयनकर्ता (electric selector) द्वारा चयनित की जाती है। पत्रकों के चयन की दर 100 पत्रक प्रति मिनट है, किन्तु आधुनिक यंत्रों द्वारा 700 पत्रक प्रति मिनट की दर से भी पत्रक छांटे जा सकते हैं।

फिल्मोरेक्स पत्रक को 'रीडर' की सहायता से पढ़ा जा सकता है अथवा मुद्रण मशीन द्वारा माइक्रोफिश की वृद्धिकृत अनुकृति प्राप्त की जा सकती हैं। माइक्रोफिश बनाते समय, सर्वप्रथम प्रलेख की अवधारणाओं को संकेत संख्या प्रदान की जाती है। तत्पश्चात् सम्बन्धित शब्दावली पत्रक चुने जाते हैं। इसके बाद पत्रकों को फिल्मोरेक्स मशीन में डाला जाता है। इन मशीनों में पत्रक लाखों की संख्या में संगृहीत किये जाते हैं। स्वयं मशीन ही अभीष्ट विषय को सम्बन्धित पत्रक के साथ मिलान करती है।

फिल्मोरेक्स पद्धति में नये विकास एवं सुधार

इस पद्धति में कई सुधार कर, इसे परिष्कृत किया गया है। कुछ सुधार निम्नलिखित हैं :—

(1) मगना बॉक्स कम्पनी (Magna Box Company) ने इसी प्रकार की पद्धति विकसित की है, इसमें प्रयुक्त पत्रक को 'माध्यम पत्रक' (Media card) कहते हैं। प्रलेख की ग्रन्थपरक सूचना के संकेत तथा छायाकृति इस पत्रक पर संगृहीत किये जाते हैं। इस पत्रक का आकार मिनीकार्ड के बराबर होता है तथा संकेत पत्रक के कोर के पास संगृहीत होते हैं।

(2) हाउसटम फेयेरलेस कम्पनी (Houstoum Fairless Company) ने प्रलेख फाईल तथा पुनः प्राप्ति पद्धति के लिए स्वचालित इकाई अभिलेख बनाया है। इसमें 'इकाई अभिलेख परिचय संख्या' (Unit record identification number) पर आधारित प्रलेखों का फाइलिंग तथा चयन स्वचालित होता है।

(3) आई. बी. एम. (I B M) ने फिल्म स्ट्रिप तंत्र (Film strip net work) का विकास किया है। इसमें छायांकित अनुकृतियां, फिल्म स्ट्रिप पर संग्रहीत की जाती है। प्रत्येक स्ट्रिप पर 8" से 14" आकार की 99 अनुकृतियां होती हैं। इसके लघुकरण की दर 1000:1 है। मशीन 9 लाख 90 हजार अनुकृतियां संग्रहीत कर सकती है। किसी भी प्रलेख की अनुकृति 5 सैकिंड में प्राप्त की जा सकती है, ऐसा करने के लिए प्रलेख का क्रमांक फिल्म को प्रेषित किया जाता है। मशीन स्ट्रिप को निकाल कर प्रलेख की अनुकृति छाया चित्रांकन विधि द्वारा एक पत्र पर अंकित कर देती है, जिसे पर्दे पर देखा जा सकता है।

रैपिड सलेक्टर (Rapid Selector)

यह मद प्रविष्टि पद्धति (Item Entry System) का एक परिष्कृत रूप है तथा मशीन द्वारा संचालित सूचना प्राप्ति का साधन है। मूल रूप में यह पद्धति वी. बुश (V Bush) द्वारा प्रतिपादित की गई थी, किन्तु बाद में राल्फ शा (Ralph Shaw) ने इसमें अनेक संशोधन एवं विकास किए हैं। यह इलेक्ट्रानिक माइक्रो स्ट्रिप खोज तकनीक के सिद्धांत पर आधारित है।

अन्य छाया चित्रांकन पद्धतियों की तरह इसमें 35 मि. मी. रील के प्रत्येक भाग को दो टुकड़ों में विभाजित किया जाता है। एक में प्रलेख की ग्रन्थपरक सूचना के संकेत तथा दूसरे में प्रलेख की अनुकृति अंकित होती है। संकेत सफेद एवं काले बिन्दुओं के रूप में होते हैं। इसमें प्रयुक्त फिल्म रील 2000 फुट लम्बी होती है, जिस पर 72000 प्रतिबिम्ब एक साथ एकत्रित किये जा सकते हैं। यह रील मशीन में भर दी जाती है। वांछित सूचना प्राप्त करने के लिए जब मशीन को चलाया जाता है, तो यह मशीन 5 फुट प्रति सैकिंड अथवा 2400 प्रतिबिम्ब प्रति मिनट की दर से माइक्रो— फिल्म को घुमाती है। इस प्रकार 2400 प्रतिबिम्ब एक मिनट में मशीन द्वारा देख लिए जाते हैं।

वांछित प्रलेखों को उनके संकेत क्रमांक द्वारा चुना जाता है और उनकी छायाकृति ले ली जाती है। जैसा पूर्व में वर्णित किया गया है कि काले और सफेद बिन्दु प्रत्येक प्रलेख को उसके क्रमांक, आख्या, लेख अथवा विषय-वस्तु के आधार पर खोज निकालते हैं।

सूचना खोजते समय यह फिल्म एक चयनक (selector) अथवा छँटाई कर्ता (scanner) से गुजरती है और संकेत क्रमांक वाला क्षेत्र एक फोटोसेल पर दिखाई

देता है। प्रलेख की अनुकृति माइक्रोफिल्म पर चित्रित होती है तथा जब फिल्म चलती है तो प्रलेख का प्रतिबिम्ब मुद्रित रूप में बाहर आ जाता है।

इस पद्धति में निम्नलिखित उपकरण प्रयोग में लाये जाते हैं :—

1. कैमरा (Camera);

2. न्यूमेरीकल की बोर्ड (Numerical Key Board) : इसके द्वारा संकेत क्रमांक को एक बड़े शीशे की प्लेट पर वर्णित किया जाता है।

लुहार स्कैनर (Luhn Scanner)

इस पद्धति में मशीन, प्रलेख से सम्बन्धित सूचना को बिना किसी स्थिति अथवा क्षेत्र के अनुसार संगृहीत करती है। वांछित सूचना सम्बन्धी अभिलेख को पहचानने के लिए, खोज सम्बन्धी पद आदि, प्रश्न पत्रक (Question card) पर छिद्रित किये जाते हैं। प्रश्न पत्रक तथा मशीन में संगृहीत 'मूल सूचना पत्रक' का मिलान मशीन स्वयं करती है। प्रश्न-पत्रक वांछित सूचना के स्थान का पता लगाता है। इस पद्धति में इलेक्ट्रोनिक खोजकर्ता (Electronic sorter) का प्रयोग किया जाता है।

मेडलर्स (Medical Literature Analysis and Retrieval System= MEDLARS)

सर्वप्रथम यह पद्धति राष्ट्रीय चिकित्सा विज्ञान ग्रन्थालय (National Library of Medicine) (यू. एस. ए.) द्वारा सन् 1964 में प्रयोग की गई थी। यह पद्धति चिकित्सा साहित्य से सम्बन्धित सूचना की पुनः प्राप्ति के लिए प्रयोग की जाती है। यह यांत्रिक अनुक्रमणीकरण पद्धति है। इसमें चिकित्सा साहित्य के सन्दर्भों को प्राप्त, संगृहीत, छांटा तथा मुद्रित किया जाता है।

व्यवसायिक अनुक्रमणीकार कम्प्यूटर के लिए इकाई अभिलेख का निवेश तैयार करते हैं। प्रत्येक इकाई अभिलेख, प्रलेख की ग्रंथपरक सूचना को अंकित करता है। मशीन का कार्यक्रम मानव द्वारा तैयार किया जाता है। यह पद्धति चिकित्सा साहित्य के उद्धरण बड़ी संख्या में परिचालन (manipulation) करने में समर्थ है। यह सूचना पुनः प्राप्ति की एक स्वचालित पद्धति है। यह जटिल इलेक्ट्रानिक यंत्रों पर आधारित है, जो कि मुद्रण की अत्याधुनिक एवं तीव्रगति वाले यंत्रों से युक्त होते हैं।

यह मशीन 14000 उद्धरणों के 600 पृष्ठ 16 घंटे में मुद्रित कर सकती है। इस प्रकार इसके द्वारा 22 दिन का कार्य 5 दिन में सम्पन्न हो जाता है। इस पद्धति द्वारा निम्नलिखित तीन सेवायें प्रदान की जा रही है :—

1. इन्डेक्स मेडीकस (Index Medicus)

इसके अन्तर्गत 2500 जैव-चिकित्सा (bio-medical) पत्रिकाओं की मासिक विषय एवं लेखक अनुक्रमणिका प्रकाशित की जाती है।

2. **सामयिक अभिज्ञता सेवा** (Current Awareness Service) :

इसके अन्तर्गत विशिष्ट विषय क्षेत्रों में पुनरावर्तक (recurring) ग्रन्थ-सूचियां (bibliographies) तैयार कर उस क्षेत्र के पाठकों में बांटी जाती है।

3. **अभियाचना सेवा** (Demand Service)

इसके अन्तर्गत कोई भी पाठक अपनी रुचि के अनुसार किसी भी विषय से सम्बन्धित ग्रन्थ-सूची बनाने के लिए मांग कर सकता है। अतः कम्प्यूटर की सहायता से इस प्रकार की अभियाचनाओं को संतुष्ट किया जा सकता है।

कार्य पद्धति (Mechanism)

इसमें सर्वप्रथम निर्देशि प्रविष्टियां एक इलक्ट्रॉनिक अकाउंट मशीन छिद्रित पत्रक (electronic account machine punched card) के ऊपरी सिरे के निर्धारित क्षेत्र पर टंकित होती है। इसके लिए प्रपोरशनल फेसिंग टाईपराईटर (proportional facing typewriter) का प्रयोग किया जाता है। छांटने तथा अन्य प्रक्रियाओं के लिए आंकड़ों को मानक आकार में पत्रक पर छिद्रित किया जाता है। इसके बाद पत्रकों को यांत्रिक रूप से प्रकाशन क्रम में पुनः व्यवस्थित किया जाता है तथा उसी वर्ण के 'मानकीय-विषय-शीर्षक' पत्रकों के साथ मिला दिया जाता है इसके बाद यांत्रिक कैमरा प्रत्येक छिद्रित पत्रक के ऊपरी सिरे पर टंकित पंक्तियों की छायाकृति बनाता है तथा पुनः मुद्रण के लिए नेगेटिव छायाकृतियां बनाता है।

इन्ट्रेक्स (Information Transfer Retrieval Experiment=INTEREX)

यह एम. आई. टी. (M I T) द्वारा प्रारम्भ, सूचना पुनः प्राप्ति की कम्प्यूटर पर आधारित परियोजना है। यह परियोजना, इन्ट्रेक्स योजना सम्मेलन, 1965 की देन है। इस परियोजना का प्रारूप इस सम्मेलन द्वारा तैयार किया गया था तथा जेम्स एम. बेकर अभियांत्रिक ग्रन्थालय को 1970 में परियोजना के परीक्षण स्थल के रूप में चयन किया गया था। इस परियोजना का उद्देश्य, किसी संस्था में पाठकों के वास्तविक समुदाय को परम्परागत एवं इन्ट्रेक्स संयुक्त सेवा में प्रदान करना है। इस परियोजना के अन्तर्गत इन्ट्रेक्स सूची की ऑन लाइन (On-line) ग्रन्थपरक खोज के लिए मार्ग की समस्या 4 स्थानों पर स्थित 12 स्टेशनों द्वारा हल की जाती है। पहचाने गये प्रलेख की सम्पूर्ण पाठ्य सामग्री को 3 स्टेशनों पर प्रदर्शित किया जाता है, जो कि कमाक्ष-संधारण (coaxial cables) के द्वारा माइक्रोफिश चयन इकाई से जुड़े रहते हैं।

इन्ट्रेक्स योजना सम्मेलन 1965 द्वारा प्रस्तावित वैचारिक ढांचा निम्न प्रकार है :

1. **संवर्धित सूची** (Augmented Catalogue) :—

प्रलेख संदर्भों की विषम वस्तु सूक्ष्मता तथा संयोजकता (connectivity) बढ़ाने के लिए संवंधित सूची का प्रावधान किया गया है।

2. **पाठ्य पहुंच** (Text Access) :—

इसके अन्तर्गत, पाठक द्वारा पहचाने गये प्रलेख की सम्पूर्ण पाठ्य सामग्री प्रदर्शित अथवा हस्तान्तरित करने का प्रावधान किया गया है।

3. **अभियाचना प्रकाशन** (Demand Publication) :—

इसके अन्तर्गत, ऐसी व्यवस्था करने का प्रावधान किया गया है, कि प्रलेखों का अनावश्यक संग्रहण (ware housing) रोका जा सके।

4. **स्वचालित हस्त-पुस्तिका** (Automated Handbook) :—

इस प्रकार की हस्त पुस्तिका का इस परियोजना की जानकारी प्राप्त करने के लिए तैयार करने का प्रावधान है तथा इसे सदैव आदिनांक होना चाहिए।

5. **ऑन लाइन बौद्धिक समुदाय** (On line intectual community) :—

इसका उद्देश्य ऐसी व्यवस्था विकसित करने से है, जिसके द्वारा मस्तिष्क प्रक्रियाओं—चिन्तन, अध्ययन तथा खोज में व्यस्त मनुष्य, कम्प्यूटर के प्रत्यक्ष एवं नजदीक सम्पर्क में रहे।

इन्ट्रेक्स परियोजना में दो प्रकार के संग्रह होते हैं :

(क) सूची अभिगम पद्धति (Catalogue Access System)

(ख) पाठ्य सामग्री अभिगम पद्धति (Text Access System)

उपर्युक्त दोनों पद्धतियां विभिन्न उद्देश्य स्टेशन के तारों द्वारा जुड़ी होती है।

(क) सूची अभिगम पद्धति (Catalogue Access System)

सूची अभिलेख, प्रलेख के अवाप्ति क्रमांक के अनुसार तथा लेखक, आख्या व आधार शब्द की व्युत्क्रमित अनुक्रमणिका (inverted index) के साथ व्यवस्थित रहती है। इस पद्धति में, सभी प्रकार के आंकड़े संग्रहीत होते हैं, जिन्हें प्रयोगकर्ता टर्मीनल की ओर संचारित किया जाता है। इस सूची को देखने के लिए अन्तः क्रिया (inter action) की भाषा का प्रावधान किया गया है। जिसे पुनः प्राप्ति भाषा कहा जाता है, जो कि खोज को प्रारम्भ एवं दिशा निर्देश करती है।

(ख) पाठ्य सामग्री अभिगम पद्धति (Text Access System)

इसमें 20,000 से अधिक प्रलेखों की सम्पूर्ण पाठ्य सामग्री 4" × 5" की

60 माइक्रोफिश पर संग्रहीत होती है। इसमें 'कार्ड यूनिट' होते हैं। दो कार्ड यूनिट 20.000 छायाकृतियों वाली 1500 माइक्रोफिश को संग्रहीत कर सकते हैं।

प्रलेख स्रोत (Document Sources)

इन्ट्रेक्स परियोजना भौतिक विज्ञान एवं धातु विज्ञान की पत्रिका लेखों एवं सम्मेलनों के प्रतिवेदनों को प्रलेखित किया जाता है। प्रविष्टियां, प्रशिक्षित ग्रन्थालयी द्वारा तैयार की जाती है तथा सूची अभिगम पद्धति में प्रविष्ट की जातीं है। विषय का सूक्ष्म विश्लेषण मुक्त शब्दावली के आधार पर किया जाता है।

पठनीय ग्रन्थ सूची
(Further Readings)

1. Austin, C J. MEDLARS. *LRTS*. 9 (1); 1965; 94-9.
2. Becker, Joseph and Hayes, Robert M. Information storage and retrieval : Tools, elements, theories. 1964. John Wiley, New York.
3. Brenner, Claude W. Experience in setting up and using the Zatocoding system (*In* Shera, JH and others *Ed*. Information system in documentation, 1957. Reinhold, New York).
4. Kent, Allen. Text book of mechanized information retrieval, 1962. Inter Science, New York.
5. Moores, Calvin N. Zatocoding applied to mechanical organization of knowledge. *Amer Doc*. 2(1); 1951; 20-32.
6. Sheele, Martin. Punched card methods in research and documentation. 1960. Inter Science, New York.
7. Wildhack, W H and Stern, Joshua. Peek-a-Boo system in the field of instrumentation (*In* Shera, J H and others, *Ed*. Information systems in documentation. 1957. Reinhold, New York).

अध्याय 7

सारकरण

(ABSTRACTING)

पिछले अध्याय में प्रलेख के प्रस्तुतीकरण की विभिन्न विधियों का उल्लेख किया गया है तथा उनमें से एक मुख्य विधि अनुक्रमणीकरण (indexing) का विस्तृत विवेचन किया गया है। अनुक्रमणिका किसी प्रलेख अथवा वांछित सूचना प्राप्त करने में तो सहायक होती है, किन्तु इसके द्वारा प्रलेख अथवा लेख में वर्णित मूल विषय अथवा सूचना के बारे में कुछ भी ज्ञात नहीं होता है। अतः यदि उस प्रलेख अथवा लेख का सार, पाठक अथवा शोधकर्ता को प्राप्त हो जाय तो वह मूल लेख अथवा प्रलेख की उपयोगिता का पूर्वानुमान लगाकर मात्र अपने विषय से सम्बन्धित सामग्री को ही ढूंढ़कर पढ़ने का प्रयास करेगा। इस अध्याय में सारकरण पर विस्तृत चर्चा की जायेगी।

आवश्यकता एवं उद्देश्य (Need and Objective)

1. भाषा अवरोध (Language Barrier)

विज्ञान व तकनीकी के विभिन्न लेख विश्व की 50 से अधिक भाषाओं में प्रकाशित होते हैं, जबकि अधिकांश पाठक एवं वैज्ञानिक मात्र एक या दो भाषाओं के ही जानकार होते हैं। यदि उन्हें विश्व की सर्वाधिक जानी मानी भाषा-अंग्रेजी भाषा में सार उपलब्ध हो जाय, तो यह उन्हें एक महत्वपूर्ण सहायता होगी। सार पढ़कर वे सिर्फ उन्हीं लेखों का अनुवाद प्राप्त करना चाहेंगे, जो कि उनके विषय से सम्बन्धित हैं।

2. चयन की सुविधा (Facility of Selection)

आज वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य इतनी अबाध गति से तथा इतनी अधिक मात्रा में प्रकाशित हो रहा है कि किसी भी व्यक्ति के लिए उसे प्राप्त करना, ढूंढ़ना और पढ़ना असम्भव है। विश्व में 35000 से अधिक पत्रिकाएँ (journals) केवल विज्ञान एवं तकनीकी क्षेत्र में ही प्रकाशित हो रही हैं तथा इन पत्रिकाओं में 2,00,000 से अधिक लेख प्रतिवर्ष प्रकाशित हो रहे हैं। सार अभीष्ट लेखों के अध्ययन हेतु चयन की सुविधा प्रदान करता है।

3. समय की बचत (Saves the Time)

केवल सार पढ़ने से ही यह निश्चित किया जा सकता है, कि कौन-सा लेख, वांछित विषय अथवा सूचना से सम्बन्धित है। इस प्रकार पाठक का वह समय बचता है,

जो कि मूल लेख पढ़ने में व्यर्थ होता। रंगानाथन के अनुसार सार कई ऐसे लेखों के बारे में भी बताता है, जो कि पाठक के लिए उपयोगी न हों अथवा आवश्यक सूचना न प्रदान करते हों। ऐसे लेखों को मूल रूप में पढ़ना आवश्यक नहीं होता। उनके अनुसार सार के उपयोग से पाठकों के समय में 1/100 की बचत होती है।

4. सार का सुव्यवस्थापन (Arrangement of Abstracts) :

सार को उनके सम्बन्धित समूहों में व्यवस्थित करना, मूल साहित्य (original literature) को व्यवस्थित करने की अपेक्षा अधिक सुविधाजनक होता है। फलस्वरूप मूल लेखों की प्राप्ति आसान हो जाती है।

5. गतानुदर्शी खोज में सहायक (Retrospective Search) :

गतानुदर्शी खोज, वर्गीकृत एवं अनुक्रमित सार की सहायता से अधिक अच्छी तरह की जा सकती है।

6. पठनीय साहित्य का प्रमाणिक चयन

सार के द्वारा पठनीय साहित्य को खोजने अथवा अनुवाद करवाने के लिए चयन, अधिक प्रमाणिकता के साथ किया जा सकता है।

7. साहित्य के व्यवस्थापन में उपयोगी

साहित्य के व्यवस्थापन में भी सार उपयोगी होता है। इस उद्देश्य के लिए सार की प्रतिलिपि को अलग से छोटी सी स्लिप बनाकर व्यवस्थित किया जा सकता है। व्यवस्थित सार, ग्रन्थ-सूची तैयार करने, अनुक्रणिका बनाने, लेख लिखने आदि में उपयोगी होते हैं।

उपर्युक्त तथ्य इस बात को प्रमाणित करते हैं, कि प्रत्येक लेख अथवा प्रलेख का सार होना अत्यावश्यक है, जो कि वैज्ञानिक, शोधकर्ता अथवा पाठक को उसके विषय से सम्बन्धित सूचनाओं के चयन करने में न केवल सहायता करता है, बल्कि नवजात ज्ञान से सम्पर्क रखने में भी सहायता करता है। इससे उनके समय एवं श्रम की बचत होती है तथा वे अपना अधिक ध्यान व समय अनुसंधान कार्य में लगा सकते हैं।

परिभाषा (Definition)

सन् 1959 में पैरिस में सम्पन्न अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सारकरण सम्मेलन (Internaional Conference on Science Abstracting) के अनुसार, "सार एक प्रकाशन या लेख का सारांश होता है, जिसके साथ पर्याप्त ग्रन्थ-परक विवरण,

मूल प्रकाशन अथवा लेख को खोजने के लिए दिया होता है।"[1] उपर्युक्त परिभाषा में सार के समस्त अवयवों का समावेश नहीं किया गया है। सार न तो शाब्दिक संक्षिप्तीकरण (literal precis) है और न ही यह लेखकीय रूपरेखा (author synopsis) है।

एशवर्थ (Ashworth) के अनुसार, "सार को मूल प्रलेख में अंकित सूचना की ओर ध्यान आकर्षित करने के लिए प्रारूपित किया जाता है और सार प्रायः प्रलेख के विषय अथवा उसके उद्देश्य, क्षेत्र एवं निष्कर्ष को संक्षिप्त वाक्यों में संघनित करता है"[2] सार एक स्वतन्त्र इकाई है, जो कि ऐसे व्यक्ति द्वारा लिखा जाता है, जिसने, सम्बन्धित प्रलेख में उल्लेखित केन्द्रीय भाव को समझ लिया है तथा वह अपने शब्दों में उसे प्रकाशित करता है।

अन्तर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन (ISO) की अनुशंसा के अनुसार "सार एक लेख अथवा अन्य प्रलेख के विषय-वस्तु का संक्षिप्त संकेत है, जो मूल लेख से पृथक्, स्वतन्त्र रूप से निर्गमित होता है, जिसमें ग्रन्थ-परक संदर्भ भी सम्मिलित रहते हैं। यह प्रायः लेखक के अलावा, किसी अन्य व्यक्ति द्वारा लिखा जाता है, यद्यपि यह लेखकीय रूपरेखा पर आधारित हो सकता है, जो कि मूल लेख में दिया होता है।"[3]

मिखाईलो (Mikhailov) एवं गिलियारेव्स्की (Giliyarevski) ने भी सार को परिभाषित किया है। उनके अनुसार, "सार किसी प्रलेख का सारांश है, जो उसकी प्रकृति तथा शोध की तकनीक, परिणाम, समय तथा स्थान की ओर निर्दिष्ट करता है यह किसी अध्ययन के उद्देश्य एवं सैद्धान्तिक परिधि की ओर इंगित करते हुए

---

1 "It is a summary of a publication or an article accompanied by an adequate bibliographical description to enable the publication or article, to be traced."
—*International Conference on Scientific Abstracting*

2. "An abstract is designed to draw attention consisely, to the information contained in the original document and usually condenses the subject of doument or its objectives, scope and findings into a terse statement." —*Ashworth*

3. "An abstract is brief indication of the content of an article or other work is issued independently of it and includes the appropriate bibliographical reference. It is usually compiled by a person other than the author, though it may be based on the author's sysnopsis which accompanies the article or work." ISO *Recommendation*

सारकृत प्रलेख से सम्बन्धित अंकों, सूत्रों, रेखाचित्रों, तालिकाओं एवं निष्कर्षों को देता है।"[1] इस प्रकार के सार निश्चित रूप से पर्याप्त लम्बे होते हैं।

अतः संक्षेप में हम कह सकते हैं, कि सार, किसी लेख/प्रलेख की विषय-वस्तु का संघनित (condensed) रूप होता है, जिसमें समस्त महत्वपूर्ण तथ्यों के बारे में सूचना को व्यवस्थित करके प्रदर्शित किया जाता है, ताकि मात्र सार पढ़ने से मूल लेख की उपयोगिता/अनुपयोगिता का ज्ञान हो सके।

अच्छे सार के गुण (Qualities of Good Abstract)

एक अच्छा सार, मूल प्रलेखों में अन्तर्निहित अधिक से अधिक सूचना को पाठक तक कम से कम शब्दों में पहुंचाता है, ताकि शोधकर्ता का समय बच सके। चूंकि सार स्वयं में एक इकाई है, अतः यह स्वावलम्बी एवं सुगम होना चाहिए मुख्य रूप से एक अच्छे सार में निम्नलिखित गुण होने चाहिए :—

1. सार की विश्वसनीयता (Reliablity of abstract) सार को बनाने में सार सम्बन्धी नियमों का संगतिपूर्वक अनुपालन, सार की विश्वसनीयता बढ़ाता है। अतः सार की विश्वसनीयता के लिए सारकर्ता (abstractor) को सार बनाने की तकनीकों का पूर्ण ज्ञान होना चाहिए।

2. सार की उपयोगिता बढ़ाने के लिए, मूल लेख एवं उसके सार के प्रकाशन के मध्य अत्यन्त अल्प समयावधि होनी चाहिए अर्थात् लेख के पत्रिका में प्रकाशन के कुछ समय में ही उसका सार भी सार-पत्रिका में प्रकाशित हो जाना चाहिए अन्यथा वह विशेष उपयोगी सिद्ध न होगा।

3. सारकरण पत्रिका (abstracting journal) का मूल्य जिसमें किसी लेख का सार प्रकाशित हुआ है, कम होना चाहिए ताकि प्रत्येक ग्रंथालय उसे मंगा सकें।

4. जैसाकि ऊपर वर्णित है, सार गतानुदर्शी खोज (restrospective search) के लिए एक उपयोगी उपकरण है। अतः इसके साथ अनुक्रमणिका का होना नितान्त आवश्यक है। इसके द्वारा सम्बन्धित सार तक पहुँचना आसान रहता है।

---

1. "An abtract is a summary of a document, specifying its nature as well as the techniques, findings, time and place of an investigation; it also indicates the objective and main theoritical premises of a study, supplies the pertinent figures, formulaes, tables, charts and diagrams and conclussion with the number of illustrations, tables, charts, diagrams and references in the abstracted publication as well as the abstractor's name". —*Mikhailov & Giliyarevski*

5. प्राधिकृतता (authoritativeness) भी सार का एक मुख्य गुण है, जो कि सार बनाने, सम्पादन करने व प्रकाशन में बरती गयी सावधानी पर निर्भर करती है। स्वाभाविक है कि इस प्रकार की सावधानी केवल प्रतिष्ठित सार-पत्रिकाएँ ही बरत सकती है। सार की प्राधिकृतता, सार बनाने वाले व्यक्ति पर भी निर्भर करती है। किसी विषय विशेषज्ञ द्वारा निर्मित सार स्वयं ही प्राधिकृत होता है।

6. सार की संक्षिप्तता (brevity) भी एक महत्वपूर्ण गुण हैं।

7. किसी सार पत्रिका में, प्रविष्टियों को व्यवस्थित करने के लिए अपनायी गई वर्गीकरण पद्धति भी सार के गुणों में से एक है।

8. सार की उपयोगिता इसकी संरचना (format) पर भी निर्भर करती है। प्राय: यह देखा गया है कि ऐसे सार जिसमें सावधानी से चुने गए महत्वपूर्ण वाक्यों को प्रमुखता दी गयी है तथा जिनमें मूल लेख का भी संदर्भ किया गया है, अधिक प्रयोग में लाये जाते हैं।

रंगानाथन के अनुसार "सार का उच्च स्तर का होना आवश्यक है। सार में मूल लेख की सभी आवश्यक बातों का समावेश होना चाहिए। उन्होंने उच्चस्तरीय सार के लिए निम्नलिखित गुणों का वर्णन किया है :—

1. वर्णित विषय की सही सीमाएँ, यहां तक कि जो लक्षित शीर्षक (Feature headings) द्वारा भी स्पष्ट नहीं होती, की ओर इंगित करें।

2. नवीन वर्णित विचारों की ओर इंगित करें।

3. नवीन तथ्यात्मक आंकड़ों की ओर इंगित करें।

4. नये उपकरण, रेखाचित्र एवं अन्य प्रयुक्त सहायक सामग्री की ओर इंगित करें;

5. सार इससे घनिष्ठ रूप सम्बद्ध अन्य किसी प्रलेख से सम्बन्ध स्थापित करें।"

"The quality of the abstract should be of a high order. It should embody in it all the essential information contained in the original article. For example it should :

1. Indicate the exact boundary of the subject treated, to the extent to which it is not already indicated by the feature headings.
2. Indicate the new thought emodied.
3. Indicate new factual data recoded;
4. Indicate any new apparatus, diagram or other aid described; and.
5. Relate it to any other work intimately associated with it."

—*Ranganathan*, S R.

सार, सारांश (Summary) तथा संक्षिप्ति (Precis)

उपर्युक्त वर्णन से ऐसा प्रतीत होता है कि सार, सारांश तथा संक्षिप्ति एक दूसरे के पर्याय (Synonym) है। कहीं-कहीं तो इस प्रकार का भ्रम भी हो जाता है कि ये एक ही शब्द के विभिन्न रूप हैं, किन्तु वास्तव में ऐसा नहीं है। इन तीनों शब्दों में मूलभूत अन्तर है।

सार व सारांश भिन्न-भिन्न पद हैं। सार बनाने का एक विशेष उद्देश्य होता है और इसी के आधार पर सार के विभिन्न प्रकार निर्भर करते हैं। जैसे, यदि सार का उद्देश्य मात्र संकेत प्रदान करना है तो निर्मित सार संकेत सूचक (indicative) होगा और यदि सार का उद्देश्य विस्तृत सूचना प्रदान करना है, तो सार सूचनात्मक (informative) बनेगा। इसके विपरीप सारांश एवं संक्षिप्ति बनाने में कोई विशेष उद्देश्य नहीं रहता। ये साधारणतः संक्षिप्त रूप में विषय को सरल वाक्यों में प्रकट करते हैं।

सार के विषय वस्तु का चयन करना पड़ता है, अर्थात् हमें यह निर्णय लेना होगा कि कौनसा तथ्य उपयोगी है अथवा अनुपयोगी। सार अपने दृष्टिकोण में निष्पक्ष नहीं होता। इसका सम्पादन किसी विशेष उद्देश्य की पूर्ति के लिए होता है, जबकि सारांश एवं संक्षिप्ति में किसी प्रकार का पूर्वाग्रह नहीं रहता।

यहां पर सत्व (extract) तथा लेखकीय रूपरेखा (author synopsis) का उल्लेख करना भी तर्कसंगत रहेगा। सार, जहां किसी लेख अथवा प्रलेख का संक्षिप्त रूप में निचोड़ होता है, जो कि अन्य शब्दों का प्रयोग कर लिखा जाता है, वहीं सत्व, लेख अथवा प्रलेख का वह मूल अंश है, जो कि उसके विषय वस्तु को प्रस्तुत करता है। लेखकीय रूपरेखा, मूल लेख के साथ दी हुई कुछ पंक्तियां होती है, जिसमें लेखक मूल लेखक की रूपरेखा प्रस्तुत करता है। इसको सार बनाने हेतु आधार के रूप में प्रयोग किया जाता है।

सार के प्रकार (Types of abstracts)

विभिन्न विद्वानों ने सार के अनेक प्रकारों का वर्णन किया है। कुछ ने दी जाने वाली सूचना की मात्रा के आधार पर सार को वर्गीकृत किया है, जबकि कुछ ने अन्य बातों को लिया है। सूचना की मात्रा के आधार पर सार दो प्रकार के हैं—

(1) संकेत सूचक सार (Indicative abstract);
(2) सूचनात्मक सार (Informative abstract).

(1) संकेत सूचक सार

इस प्रकार का सार, पाठक का ध्यान किसी प्रलेख विशेष के अस्तित्व की ओर आकर्षित करता है। यह संक्षिप्त रूपरेखा होती है, जो मूल प्रलेख की प्रकृति एवं क्षेत्र (nature and scope) की ओर इंगित करती है। यह प्रलेख में वर्णित विषय के बारे

में कुछ नहीं बताता, बल्कि मूल प्रलेख में क्या सूचना दी गई है, की ओर संकेत करता है। यह केवल, पाठक को मूल प्रलेख पढ़ने सम्बन्धी निर्णय करने में सहायता करता है, किन्तु विस्तृत विवरण एवं सूचना के लिए पाठक को मूल प्रलेख ही देखना पड़ता है। अतः यह मूल प्रलेख के स्थान पर उपयोग नहीं किया जा सकता है।

(2) सूचनात्मक सार

इस प्रकार का सार मूल प्रलेख के केन्द्रीय भाव को पाठक तक पहुंचाता है। इसमें मूल प्रलेख में वर्णित समस्त महत्वपूर्ण तथ्यों (facts) प्रेक्षणों (observations) एवं निष्कर्षों (conclusions) की सूचना दी होती है। अतः यह सार कभी-कभी मूल प्रलेख के स्थान पर भी प्रयोग किया जा सकता है। इस प्रकार के सार को औसतन लम्बाई 200 से 300 शब्दों तक हो सकती है।

सार के कुछ और प्रकार निम्नलिखित हैं—

1. आंकड़ेनुमा सार (Data Type Abstract)

इस प्रकार का सार अर्द्ध-तालिका के रूप में नये प्रयोगात्मक परिणाम सूचित करता है। जिसके साथ प्रयोग की विधि सम्बन्धी सूचना भी दी हुई होती है। इस प्रकार का सार अमरीका की राष्ट्रीय शोध परिषद (National Research Council) (USA) ने सर्वप्रथम तैयार किया था तथा इसे नाभिकीय आंकड़ों (nuclear data) के लिए सर्वप्रथम प्रयुक्त किया गया था।

2. मोड्यूलर विषय-वस्तु विश्लेषण सार (Modular Content Analysis Abstract)

इस प्रकार का सार, सारकरण सेवाओं के केन्द्रीयकरण का प्रयास है। यह सार वास्तव में किसी केन्द्रीय संगठन द्वारा निर्मित होता है, जिसे अन्य संस्थाओं में वितरित कर दिया जाता है तथा वे इसे अपनी आवश्यकतानुसार रूप देकर अधिक उपयोगी बना कर पाठक को प्रस्तुत करते हैं। इससे यह लाभ होता है, कि विभिन्न सारकरण संगठनों के द्वारा अलग-अलग किये गए बौद्धिक कार्यों की अनावश्यक पुनरावृत्ति रोकी जा सकती है। यह सार विषय विशेषज्ञों के द्वारा बनाया जाता है। इसमें निम्नलिखित तत्वों को सम्मिलित किया जाता है—

(क) सम्पूर्ण उद्धरण (Complete citation)
(ख) अभिटिप्पण (Annotation)
(ग) सूचनात्मक सार (Informative abstract)
(घ) आलोचनात्मक सार (Critical abstract)
(ङ) संकेत सूचक सार (Indicative abstract)
(च) मोड्यूलर इन्डेक्स एन्ट्रीज (Modular index entries)

3. पाठक अभिमुख सार (Reader Oriented Abstract)

इस सार के अन्तर्गत मूल लेख में से ही केन्द्रीय भाव से संबन्धित एक वाक्य को सावधानीपूर्वक चयन कर बड़े-बड़े अक्षरों में लिखा जाता है। यही एक वाक्य लेख का सार होता है, जो कि विषय वस्तु की नवीनता की ओर पाठक का ध्यान आकर्षित करता है। सार आसानी से पठनीय होने के कारण पाठक को सुविधा रहती है। इस प्रकार के सार में प्रयुक्त अधिकांश पद अनुक्रमणीकरण हेतु भी प्रयोग किये जाते हैं।

4. पद सूची सार (Term List Abstract)

इस प्रकार के सार को कम्प्यूटर के निवेश (input) के रूप में प्रयोग किया जाता है। चूंकि यह सांकेतिक भाषा में होता है इसलिए इसको सीधे नहीं पढ़ा जा सकता है। इसमें, मूल प्रलेख के विषय वस्तु को केवल कुछ संकेताक्षरों (key words) के द्वारा व्यक्त किया जाता है।

लिखने की शैली के अनुसार भी सार को विभाजित किया जा सकता है। इस प्रकार के सार को शैलीकृत सार (Stylised abstract) कहा जाता है। परम्परागत सार के विपरीत, शैलीकृत सार वर्णनात्मक रूप (narrative form) में नहीं लिखा जाता है, बल्कि इनको लिखने की एक विशेष शैली होती है। शैलीकृत सार के निम्नलिखित लाभ हैं—

(1) सार बनाने में शैली की दृष्टि से संगति (consistency) बनी रहती है।

(2) पाठक को सार समझने में सुविधा रहती है।

शैलीकृत सार, निम्नलिखित तीन प्रकार के होते हैं—

(क) फोरमेटेड सार (Formated Abstract)

इस सार में, सूचना विभिन्न शीर्षकों के अन्तर्गत एकत्र की जाती है। प्रायः ये शीर्षक सामान्य होते हैं और ये सारकरण संगठन द्वारा निर्धारित होते हैं। ये शीर्षक निम्न प्रकार के हो सकते हैं—

(अ) उद्देश्य,

(आ) कार्यविधि;

(इ) शोध एवं निष्कर्ष।

उपर्युक्त शीर्षक, सार बनाते समय सारकर्ता के लिए दिशा-निर्देश का कार्य करते हैं, इस प्रकार एक तो सार में अधिक महत्वपूर्ण सूचना का समावेश हो जाता है, साथ ही यदि एक से अधिक सारकर्ता भी सार बनाये, तो उनमें संगति बनी रहती हैं।

इस प्रकार के सार में सारकर्ता की विचारधारा उपर्युक्त संरचना (Format) में व्यवस्थित रहती है तथा वह इधर उधर भटकता नहीं है। इससे सार की मूल प्रकृति

में कोई परिवर्तन नहीं होता और उसका रूप सूचनात्मक अथवा संकेत सूचक ही रहता है। इसमें केवल लिखने की शैली ही परिवर्तित होती है।

(ख) टेलीग्राफिक सार (Telegraphic Abstract)

अमेरिका की वेस्टर्न रिजर्व यूनीवर्सिटी द्वारा सर्वप्रथम निर्मित यह सार मूल प्रलेख में उपलब्ध महत्वपूर्ण सूचना को संगृहीत करने की एक सुगम विधि है। इसका मुख्य उद्देश्य मूल प्रलेख की विषय-वस्तु में से महत्वपूर्ण शब्द छांटकर कम्प्यूटर के लिए संगतिपूर्वक निवेश (input) कार्यक्रम बनाना है। इस प्रकार के सार में निम्नलिखित भाग होते हैं—

(1) मूल प्रलेख में से चुने गए महत्वपूर्ण शब्द (significant words)।

(2) कार्य संकेतक (role indicators) चुने गए शब्दों में सम्बन्ध स्थापित करते हैं।

(3) विराम चिह्न (punctuation symbols), शब्दों और कार्य संकेतकों को अलग-अलग समूहों में व्यवस्थित करते हैं।

अतः टेलीग्रापिक सार उपर्युक्त तत्वों से युक्त, कृत्रिम भाषा पर आधारित होते हैं। टेलीग्राफिक सार के निर्माण के समय सारकर्ता को निम्नलिखित बातों का ज्ञान होना आवश्यक है:

(1) महत्वपूर्ण शब्दों का ज्ञान तथा उन्हें लिखे जाने की विधि;

(2) कार्य संकेतकों का निर्धारण करना; तथा

(3) विराम चिह्नों का सही प्रयोग।

(ग) योजनाबद्ध सार (Schematic Abstract)

इस सार की मूल धारणा भी टेलीग्राफिक सार के समान ही है, किन्तु इस प्रकार के सार के आकार, कार्य संकेतकों एवं विराम चिह्नों में सारकर्ता के प्रयोग के अनुसार विभिन्नता रहती है। मूल प्रलेख में वर्णित विभिन्न सम्बन्धों को सही व शीघ्र समझने में कार्य संकेतक सहायता करते हैं।

सार में मोड़ (Slant in Abstracting)

आज विश्व में विभिन्न विषयों पर 1000 से भी अधिक सारकरण पत्रिकाओं का प्रकाशन हो रहा है, जिनमें से कुछ पत्रिकाएं मुख्य विषयों जैसे रसायन शास्त्र, प्राणी-शास्त्र आदि से सम्बन्धित होती है तथा कुछ सूक्ष्म विषयों जैसे कैंसर आदि से। किन्तु कोई भी सार पत्रिका एक संस्था के विभिन्न विषय-विशेषज्ञों की आवश्यकताओं की पूर्ति नहीं करती। अतः पूर्ण व्याप्ति (exhaustive coverage) के लिये विभिन्न सार पत्रिकाएं ग्रन्थालय में मंगवायी जाती हैं। चूंकि सार पत्रिकाओं की काफी अधिकता

है, अतः उनमें से कुछ में व्याप्ति सम्बन्धी पुनरावृत्ति पायी जाती है। इस प्रकार के अतिव्यापन (overlapping) का मुख्य कारण सूक्ष्म-विषय-क्षेत्रों (narrow subject fields) का उत्पन्न होना तथा अंतर्विषीयी कार्य विधि (inter disciplinary methodology) का विकास होना है।

नीलमेघन के एक अध्ययन के अनुसार एक ही मूल लेख के सार, केमीकल ऐब्स्ट्रैक्ट (chemical abstract) तथा फिजीकल ऐब्स्ट्रैक्ट (physical abstract) नामक सार पत्रिकाओं में पाए गए। किन्तु प्रत्येक पत्रिका के सार क्रमशः रसायन शास्त्रियों (chemists) तथा भौतिक शास्त्रियों (phyiscist) के दृष्टिकोणों के अनुरूप मोड़े गये थे। इसी प्रकार का एक अध्ययन रंगानाथन ने भी बॉयोलोजिकल ऐब्स्ट्रैक्ट (biological abstract) तथा कैमीकल ऐब्स्ट्रैक्ट के आधार पर किया था, किन्तु एक ही प्रलेख के विभिन्न सारों का तुलनात्मक अध्ययन करने पर पता चलता है, कि उनको विभिन्न प्रकार के पाठकों के दृष्टिकोण के अनुरूप मोड़ा गया है।

सार में मोड़ की आवश्यकता, स्थानीय संस्था के पाठकों के लिए भी होती है, किन्तु उसमें भी पाठकों की रुचि सर्वोपरि होती है। सार में मोड़ देने के लिए सारकर्ता को सार के उपयोगकर्ताओं के विषय के सम्बन्ध में अच्छा ज्ञान होना चाहिए, जो कि पर्याप्त कठिन है। विशेषकर अन्तर्राष्ट्रीय व राष्ट्रीय सारकरण संस्थाओं के लिए तो यह सम्भव नहीं है।

निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है, कि एक मूल लेख में विभिन्न पक्षों (aspects) का वर्णन होता है, जो कि प्रत्येक पाठक के लिए उपयोगी ही हो ऐसा अनिवार्य नहीं है। इसलिए उनके लिए उपयोगी पक्षों को अधिक स्पष्ट करने हेतु मूल लेख के सार में मोड़ दिया जाता है।

सार बनाने हेतु दिशा-निर्देश (Guidelines for Preparation of Abstract)

विभिन्न लेखकों ने सार बनाने के लिए दिशा निर्देश दिये हैं उनमें से एशवर्थ (ashworth) एवं रंगानाथन (Ranganathan) द्वारा प्रतिपादित दिशा-निर्देश निम्न प्रकार हैं—

(क) एशवर्थ के अनुसार

1. सार संक्षिप्त होना चाहिए, जिससे वह कम स्थान घेरे तथा पाठक का समय बचाये।

2. सार सरल भाषा में लिखा होना चाहिए, ताकि पाठकों को पढ़ने व समझने में कठिनाई न हो।

3. सार संदिग्धता से परे तथा प्रमाणिक होना चाहिए।

4. मानक संकेताक्षरों (standard abbreviation) का सीमित प्रयोग करना चाहिए, ताकि पाठक को पढ़ने व समझने में कठिनाई न हो।

5. स्पष्ट, सरल एवं अर्थ की पूर्णता लिए हुए वाक्यों की प्रयोग करना चाहिए।

6. टेलीग्राफिक (telegraphic) शैली का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

7. अनावश्यक रूप से कठिन शब्दों का प्रयोग एवं पुनरावृत्ति को रोकना चाहिए।

8. सम्पूर्ण सार में एक ही काल (tense) का प्रयोग होना चाहिए।

9. मूल लेख पढ़ते समय ही सार नहीं लिखना चाहिए। पहले सारे लेख को पढ़कर महत्वपूर्ण शीर्षक छांटकर उन्हें क्रमबद्ध करने के बाद ही सार लिखा जाना चाहिए।

10. सार, मूल लेख में वर्णित, सारे परिमाप (measurements), प्रायोगिक विधि (experimental method), मूल सिद्धान्तों (original theories), अन्तिम परिणाम (final results) और उनके उपयोग की ओर विशिष्ट संकेत करता हुआ होना चाहिए।

11. सार के वाक्य आदेश सूचक (imperative) रूप में होने चाहिए।

12. सारकर्ता (abstractor) का दृष्टिकोण निष्पक्ष तथा वस्तुनिष्ठ होना चाहिए।

13. सार में व्यक्तिगत व्याख्या (interpretation) से बचना चाहिए, किन्तु यदि लेख में कोई मूल हो, तो उस ओर ध्यान आकर्षित करना चाहिए। यदि सारकर्ता आवश्यक समझे, तो किसी पंक्ति को जोड़ अथवा निकाल सकता है। चूंकि मूल लेखक उत्तर नहीं दे सकता, इसलिए सार आलोचनात्मक (critical) नहीं होना चाहिए, किन्तु चिकित्सा विज्ञान (medical science) के क्षेत्र में सार आलोचनात्मक होने चाहिए।

14. मूल लेख में दिये संदर्भो की संख्या का भी उल्लेख करना चाहिए।

15. ऐसा शब्द, जो किसी नये विचार (idea) अथवा अनुक्रमणिका प्रविष्टियों का विषय बताता है, को रेखांकित करना चाहिए।

16. लेखक द्वारा बल दिये गये शब्दों को सार में अवश्य शामिल करना चाहिए तथा अप्रचलित शब्दों को हटा देना चाहिये।

17. सार पाठक को दुविधापूर्ण नहीं लगना चाहिए, बल्कि पाठक उसे पढ़कर यह निश्चित कर सके, कि उसे मूल लेख पढ़ना चाहिए अथवा नहीं।

18. अतिरिक्त शब्द जैसे 'भी' (also), 'तो भी' (however), 'तिस पर भी' (nevertheless) आदि का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

(ख) रंगानाथन द्वारा प्रतिपादित सारकरण के उपसूत्र
(Canons for Abstracting by Ranganathan)

रंगानाथन ने सारकरण के नकारात्मक (negative) तथा सकारात्मक (positive) उपसूत्र प्रतिपादित किये हैं, जो निम्न प्रकार हैं :—

(अ) **नकारात्मक उपसूत्र** (Negative Canons)

1. वे सूचनायें जो लक्षित शीर्षक (feature headings) व उसके क्रम से प्राप्त की जाती है, सार में सम्मिलित नहीं की जानी चाहिए।

2. ऐसी सूचना, जो लेख के आख्या द्वारा प्रकट हो जाती है, को सार में शामिल नहीं करना चाहिए।

3. किसी सुपरिचित लेखक के नाम से सम्बन्धित सूचना सार में प्रयुक्त नहीं करनी चाहिए।

4. सार की लम्बाई सीमित रखने के लिए अध्ययन में प्रयुक्त नमूने (sample) का वर्णन नहीं करना चाहिए।

5. पूरे वाक्य नहीं लिखने चाहिए। स्पष्टता का ध्यान रखते हुए टेलीग्राफिक भाषा (telegraphic language) का प्रयोग करना चाहिए।

(ब) **सकारात्मक उपसूत्र** (Positive Canons)

1. यदि प्रलेख में वर्णित सामग्री का क्षेत्र, अन्त्य वर्ग (ultimate class) से छोटा हो, तो सार में विषय की प्रतिबन्धित सीमा दर्शानी चाहिए।

2. ज्ञान के क्षेत्र में हुई प्राथमिक प्रगति (primary advance) का उल्लेख किया जाना चाहिए।

3. द्वितीयक प्रगति (secondary advances) का भी उल्लेख करना चाहिए।

4. नये उपकरण (tool), तकनीक (technique), विधि लेख (nomograph) अथवा अन्य सहायक सामग्री का भी आवश्यक विशेषताओं सहित सार में वर्णन करना चाहिए।

5. यदि आंकड़े अत्यधिक न हो, तो महत्त्वपूर्ण आंकड़े भी शामिल करने चाहिए, अन्यथा उन आंकड़ो की प्रकृति के बारे में अवश्य ही उल्लेख करना चाहिए।

समय सम्बन्धी विलम्ब से बचने के लिए रंगानाथन ने जन्मपूर्व-सारकरण (prenatal abstracting) का प्रस्ताव किया है।

सार तैयार कौन करे (Who is to Abstract)

सारकरण एक विद्वतापूर्ण एवं दक्षतापूर्ण (skillful) कार्य है। अतः सार का निर्माण कौन करे, यह एक विचारणीय प्रश्न है। सारकरण का अधिकारी कौन हो, इस सम्बन्ध में विद्वानों में मतभेद है। रंगानाथन के अनुसार निम्नलिखित व्यक्तियों को सार बनाने के लिए नियुक्त किया जा सकता है :

1. लेखक (Author);
2. ग्रन्थालय विशेषज्ञ (Library specialist);
3. विषय विशेषज्ञ (Subject expert);

यह सही है, कि लेखक को लेख के विषय वस्तु का सर्वाधिक ज्ञान होता है, किन्तु उसका निष्पक्ष होना संदेहास्पद है। वह विषय को अपने व्यक्तिगत दृष्टिकोण से ही देख समझ सकता है। उसे सारकरण के नियमों व उपसूत्रों का भी ज्ञान नहीं होता है। अतः लेखक एक अच्छा सारकर्ता नहीं हो सकता है।

उपर्युक्त सभी सीमायें विषय विशेषज्ञ पर भी लागू होती हैं। उनका भी किसी विशेष पक्ष (aspect) की ओर झुकाव होना स्वाभाविक है। अतः उनके द्वारा निर्मित सार निष्पक्ष हो, यह आवश्यक नहीं, फिर उसे सारकरण के विभिन्न नियमों एवं तकनीकों का ज्ञान भी नहीं होता है। इस पर भी यदि विषय विशेषज्ञ को सारकर्ता नियुक्त किया जाता है तो यह केवल उसकी रचनात्मक क्षमता (creative talent) का अपव्यय होगा।

ग्रंथालय विशेषज्ञ, सारकरण की विभिन्न तकनीकों में प्रशिक्षित होता है, तथा उसे सारकारण के नियमों व उपसूत्रों का भी ज्ञान होता है। उसे ही पाठकों को सार प्रयोगार्थ उपलब्ध कराना पड़ता है। ग्रन्थालय विशेषज्ञों में भी वही व्यक्ति अच्छा सारकर्ता प्रमाणित होगा, जिसे संदर्भ सेवा प्रदान करने, सूचीकरण, सूक्ष्म वर्गीकरण तथा अनुक्रमणीकरण का ज्ञान हो। यद्यपि उसे विषय का समुचित ज्ञान नहीं होता है, तथापि बार-बार के अभ्यास से उसे विषय का थोड़ा बहुत ज्ञान हो ही जाता है। अतः ग्रन्थालय विशेषज्ञ ही इस कार्य के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है। फॉस्केट (Foskett) यद्यपि एक स्थान पर विषय-विशेषज्ञ को सारकर्ता बनाये जाने का समर्थन करते हैं, किन्तु वे उसकी कार्य क्षमता के बारे में पूर्णरूपेण निश्चित नहीं है। अतः वे कहते हैं कि केवल ग्रन्थालय विशेषज्ञ ही इस कार्य में अधिक विश्वसनीय तथा शैली में संगत है। चूंकि समुचित प्रशिक्षण के द्वारा वह विषय में भी निपुण हो जायेगा, इसलिए ग्रन्थालय विशेषज्ञ को ही सारकर्ता नियुक्त करना चाहिए।

अन्त में यह कह सकते हैं कि लेखक से मूल लेख के साथ रूपरेखा (synopsis) देने के लिए कहा जाना चाहिए, जो कि सार के लिए आधार है। इस रूपरेखा के आधार पर समन्वयक सारकर्ता (coordinating abstractor) मुख्य सार लिखता है। उक्त सारकर्ता, विषय विशेषज्ञ एवं वर्गीकरण विशेषज्ञ के सहयोग से सार बताता है।

सार कैसे तैयार करें (How to Abstract)

जैसा कि पूर्व वर्णित है, सार स्वयं में आत्मनिर्भर होना चाहिए, ताकि वह मूल लेख की सारी महत्त्वपूर्ण सूचना पाठक तक पहुंचा सके। कम से कम शब्दों में अधिक से अधिक सूचना पाठक तक पहुंचा कर, उसे मूल लेख की उपयोगिता के बारे में निर्णय की स्थिति में पहुंचाना ही एक अच्छे सार का उद्देश्य होता है।

इस प्रकार के सार बनाने हेतु निम्नलिखित कार्यविधि अपनाई जा सकती है :

1. सर्वप्रथम मूल लेख से सार में दी जाने वाली सूचना छांटी जाती है। इसके लिए लेख के प्रारम्भिक भाग (introductory portion) तथा निष्कर्ष (conclusions) जिनमें क्रमशः लेख का उद्देश्य तथा परिणाम (results) वर्णित होते हैं, को पढ़ना चाहिए। कार्यविधि जानने के लिए लेख के मध्य भाग का मूल पाठ पढ़ा जाना चाहिए। यदि लेख के साथ लेखकीय रूपरेखा भी दी गयी है, तो उसका भी प्रयोग करना चाहिए।

2. इसके पश्चात्, उपर्युक्त रूप से चुने गये मुख्य शब्दों (key words), विचारों आदि को इस प्रकार संगठित व क्रमबद्ध किया जाता है, कि वे पाठक के लिए सर्वाधिक सुगम हों। विभिन्न विचारों का निम्न क्रम सुविधाजनक रहता है :

(अ) उद्देश्य (purpose);

(ब) कार्यविधि (methodology), तकनीक (technique), उपकरण (instruments);

(स) परिणाम (results);

(द) निष्कर्ष (conclusion);

(य) अन्त में विशिष्ट सूचना (यदि हो तो)।

3. मुख्य तथ्य चुनने तथा उनके क्रमबद्ध रूप में व्यवस्थित करने के बाद अन्त में सार लिखा जाता है। सार को लिखने के लिए विभिन्न दिशा निर्देशों का पहले ही वर्णन किया जा चुका हैं।

सार एवं शीर्षक के मध्य सहजीविता (Symbiosis between Abstracts and Feature Headings).

सार-पत्रिका के वर्गीकृत भाग (classified part) में यदि सार के साथ सह वर्गीकृत वर्णांक (coextensive class number) तथा लक्षित शीर्षक दिया जाय तो सार को अपेक्षाकृत छोटा किया जा सकता है, क्योंकि जो सूचना लक्षित शीर्षक के द्वारा स्वयमेव स्पष्ट हो जाती है, उसको पुनः सार में दोहराने की आवश्यकता नहीं रहती है। इस प्रकार यदि एक ही लक्षित शीर्षक के अन्तर्गत कई सार आते हैं, तो उससे समय, कागज, मुद्रण आदि की कुल बचत काफी होगी। रंगानाथन ने इस प्रकार के कई अध्ययन किये हैं। अतः सार एवं लक्षित शीर्षकों से मध्य सहजीविता से कम स्थान में अधिकाधिक सूचना प्रदान की जा सकती है।

राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय सारकरण सेवाएं (National and International Abstracting Services)

"किसी विषय अथवा विषय-समूह के लगातार सार बनाने की क्रिया को सारकरण सेवा कहते हैं। इस प्रकार की सेवा विस्तृत (comprehensive) अथवा

चयनात्मक (selective) भी हो सकती है।" उक्त परिभाषा विभिन्न विषयों में मुद्रित सार पत्रिकाओं की ओर संकेत करती है। वास्तव में सारकरण पत्रिका किसी विशेष विषय अथवा विषय समूह में प्रकाशित विभिन्न लेख, शोध विनिबन्ध (research monograph), सम्मेलन लेख (conference papers) आदि के सारों को क्रमवद्ध रूप से सामयिकी के रूप में प्रकाशित करता है। इनका क्रम वर्गीकृत अथवा वर्णानुक्रम भी हो सकता है। प्रायः प्रत्येक प्रविष्टि में निम्नलिखित सूचना दी जाती है, जिसे दो भागों में विभक्त किया जा सकता है।

(अ) उद्धरण (Citation)

(आ) सार सम्यक् (Abstract proper)

उद्धरण सारकृत मूल लेख अथवा प्रलेख का दिया जाता है। इसके द्वारा मूल प्रलेख तक पहुंचने में आसानी रहती है। उद्धरण के लिए विभिन्न सारकरण-संगठनों ने अपने-अपने मानक तैयार कर रखे हैं। इसमें मूल लेखक का नाम (पहले कुल नाम तथा बाद में उपनाम), लेख की आख्या (title of article) तथा जिस पत्रिका आदि में वह प्रकाशित हुआ है, उसका पूरा विवरण जैसे पत्रिका का नाम, खंड-संख्या (volume number) वर्ष, पृष्ठ आदि। मूल लेख में दिये सन्दर्भ, चित्रादि का भी उल्लेख होता है।

दूसरे भाग में सार सम्यक् होता है, जिसमें पूर्णतया मानकीकरण सम्भव नहीं है, किन्तु दिशा निर्देशों और उपसूत्रों द्वारा मार्ग दर्शन लिया जाता है।

अब हम कुछ महत्वपूर्ण सार पत्रिकाओं का वर्णन करेंगे।

(1) केमिकल ऐब्स्ट्रैक्ट (Chemical Abstract)

यह सार पत्रिका अमेरिकन केमिकल सोसाइटी (American chemical Society) द्वारा रसायन विज्ञान के क्षेत्र में 1907 से नियमित रूप से प्रकाशित हो रही है। प्रारम्भ में इस साप्ताहिक (weekly) पत्रिका में प्रतिवर्ष केवल 12,000 सार प्रकाशित होते थे, किन्तु अब इनकी संख्या 4,00,000 से भी अधिक हो गई है। इसमें लेख, एकस्व (patents) प्रतिवेदन (reports) तथा ग्रन्थ आदि सारकृत किये जाते हैं।

व्याप्ति (Coverage)

केमिकल ऐब्स्ट्रैक्ट की व्याप्ति विश्वव्यापी है, इसमें 125 से अधिक देशों की लगभग 14000 रसायन विज्ञान एवं रसायन इंजीनियरिंग की पत्रिकाओं तथा 26 देशों के एकस्व, सम्मेलन कार्यवाही (conference proceedings), राजकीय प्रतिवेदन, लघु-प्रबन्ध (dissertation thesis) तथा ग्रन्थों को सारकृत किया जाता है। इस पत्रिका में विश्व की 50 से अधिक भाषाओं में प्रकाशित विभिन्न लेखों आदि को केवल आंगल

भाषा (English language) में ही सारकृत किया जाता है। इसमें भौतिक विज्ञान (physics) जीव विज्ञान (biology) तथा चिकित्सा विज्ञान (medical science) के लेखों में से भी रसायन विज्ञान से सम्बन्धित सूचना छांट कर सारकृत की जाती है। इसमें सम्मिलित सार अमूल्यांकित (non-evaluative) तथा सूचनात्मक (informative) होते हैं।

प्रत्येक सार प्रविष्टि के शीर्ष पर मूल लेख का पूर्ण ग्रन्थ-परक विवरण (bibliographical information) दिया होता है, जिसमें कार्य का स्थान, मूल लेख की भाषा का भी उल्लेख रहता है। इसमें पुस्तकों, समीक्षाओं, रसायनिक शिक्षा (chemical education), लघु-प्रबन्धों (dissertations) तथा निर्धन (obituaries) सम्बन्धी सूचनाओं के संकेत सूचक सार भी दिये जाते हैं।

प्रत्येक साप्ताहिक अंक में लेखक अनुक्रमणिका, एकस्व संख्या, अनुक्रमणिका तथा मुख्य शब्दों एवं वाक्यांशों (key words & phrases) की वर्णानुक्रम सूची भी दी हुई होती है। प्रत्येक अंक में एक सार तक शीघ्र पहुँचाने के लिए, अंक अनुक्रमणिका (issue index) भी दी हुई होती है। यह प्रत्येक 26 साप्ताहिक अंकों की एक खंड अनुक्रमणिका (volume index) भी प्रकाशित करती है, जिसमें लेखक, एकस्व, सूत्र (formula), रसायनिक पदार्थ (chemical substance) तथा सामान्य विषय अनुक्रमणिकाओं का संकलन होता है। प्रत्येक पाँच वर्ष के बाद एक समुच्चायक अनुक्रमणिका (cumulative index) का प्रकाशन भी होता है।

पाठकों की सुविधार्थ, अनुक्रमणिका निर्देशिका (index guide) का प्रकाशन भी किया जाता है।

(2) बायोलॉजीकल ऐब्स्ट्रैक्ट (Biological Abstract)

यह अर्द्ध-मासिक सार-पत्रिका बायो साइंसेज इन्फर्मेशन सर्विस, फिलाडेलफिया (Bio-Sciences Information Service, Philadelphia) से 1926 से प्रकाशित हो रही है। इसमें प्रतिवर्ष 1,35,000 सार सम्मिलित किए जाते हैं। यह लगभग 3555 अंग्रेजी भाषा की तथा 3851 अन्य भाषाओं की पत्रिकाओं, ग्रंथों, सम्मेलन कार्यवाहियों आदि को सारकृत करती है।

इसमें प्रविष्टियों का व्यवस्थापन लगभग 84 प्रमुख शीर्षकों और 470 उप-शीर्षकों के अन्तर्गत होता है। इसका प्रत्येक अंक दो भागों में विभाजित होता है। प्रथम भाग में केवल सार होते हैं। दूसरे भाग, जिसमें अनुक्रमणिका होती है को बेसिक (BASIC—Biological Abstract with Subject Index in Context) कहा जाता है, जिसे विषय-संदर्भ (subject reference) के लिए प्रयुक्त किया जाता है। यह क्विक (KWIC) अनुक्रमणीकरण पद्धति के अनुसार कम्प्यूटर द्वारा निर्मित अनुक्रमणिका है, जो कि प्रथम भाग के सार की प्रविष्टि संख्या का निर्देश

प्रदान करती है। इसके प्रत्येक खण्ड की वार्षिक समुच्चायक अनुक्रमणिका (cumulative index) भी प्रकाशित होती है।

(3) **इन्टरनेशनल पोलिटिकल साइंस ऐब्स्ट्रैक्ट** (International Political Science Abstract)

यह त्रैमासिक सार पत्रिका 1951 से प्रकाशित हो रही है। यह अंग्रेजी तथा फ्रेंच दोनों भाषाओं में सार प्रकाशित करती है। प्रारम्भ में यह पत्रिका अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति विज्ञान संघ (International Political Science Association) तथा अन्तर्राष्ट्रीय अध्ययन सम्मेलन (International Studies Conference) ने यूनेस्को के वित्तीय सहयोग से प्रकाशित थी। किन्तु अब यह पत्रिका अन्तर्राष्ट्रीय राजनीति विज्ञान संघ तथा अन्तर्राष्ट्रीय समाज विज्ञान प्रलेखन समिति (International Committee for Social Science Documentation) द्वारा यूनेस्कों की वित्तीय सहायता से प्रकाशित की जा रही है।

व्याप्ति (Coverage)

राजनीति विज्ञान एवं अन्य समाज विज्ञान से सम्बन्धित लगभग 500-550 पत्रिकाओं को सारकरण हेतु इस पत्रिका में सम्मिलित किया जाता है। प्रारम्भ में, अंग्रेजी भाषा में प्रकाशित मूल लेखों के सार फ्रेंच भाषा में दिये जाते थे तथा अन्य भाषाओं के लेखों के सार अंग्रेजी में दिये जाते थे, किन्तु पत्रिका के खंड 3(1953) से उक्त नीति परिवर्तित कर दी गई है। अब सारे सार अंग्रेजी व फेंच भाषाओं में प्रकाशित किये जाते हैं।

प्रत्येक अंक के अन्त में सारकृत पत्रिकाओं की सूची दी हुई होती है। प्रविष्टियां खण्ड संख्या के अन्तर्गत अंकित (numbered) होती है जैसे 1-1, 1-2 आदि। सार किसी विशेष वर्गीकरण पद्धति के अनुसार वर्गीकृत नहीं होते बल्कि निम्नलिखित मुख्य शीर्षकों के अन्तर्गत लेखक के नाम से वर्णानुक्रम रूप से व्यवस्थित होते हैं।

1. राजनीति विज्ञान—विधि एवं सिद्धान्त
2 राजनीतिक विचारधाराएँ
3. शासन एवं शासकीय संस्थाएँ
4. राजनीतिक क्रियाएं
5. अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्ध
6. राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय अध्ययन

(4) **लाइब्रेरी एण्ड इन्फोरमेशन साइन्स ऐब्स्ट्रैक्ट** (Library and Information Science Abstract)

यह त्रैमासिक सार पत्रिका, ग्रन्थालय संघ, इंग्लैंड (The Library Association) के द्वारा 1950 से ग्रन्थालय विज्ञान के क्षेत्र में प्रकाशित हो रही है। यह

ग्रन्थालय एवं सूचना विज्ञान के क्षेत्र में एक मात्र ख्याति प्राप्त पत्रिका है। सन 1969 तक इसका नाम लाइब्रेरी साइन्स ऐब्स्ट्रैक्ट था।

इसमें ग्रन्थालय विज्ञान से सम्बन्धित पत्रिकाओं, ग्रंथों, पुस्तिकाओं (pamphlets), ग्रन्थालय प्रतिवेदनों, लेखों तथा सम्मेलन कार्यवाहियों के सार सम्मिलित किये जाते हैं। प्रविष्टियों का व्यवस्थापन वर्गीकृत होता है। सार पत्रिका द्वारा बनायी गयी विशिष्ट वर्गीकरण पद्धति के अनुसार प्रविष्टियों को व्यवस्थित किया जाता है। प्रत्येक ग्रंक के मध्य भाग में लेखक एवं विषय वर्णानुक्रम अनुक्रमणिका (author and subject alphabetical index) दी हुई होती है तथा वार्षिक समुच्चायक अनुक्रमणिका भी प्रकाशित की जाती है। प्रत्येक अंक के अंत में सारकृत पत्रिकाओं की सूची दी हुई होती है।

(5) इन्डियन साइन्स ऐब्स्ट्रैक्ट (Indian Science Abstract)

इन्सडोक (Insdoc) द्वारा संकलित एवं प्रकाशित, यह सार-पत्रिका 1965 में प्रारम्भ हुई थी। यह एक मासिक प्रकाशन है। इसमें भारतीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी क्षेत्र से सम्बन्धित लेखों को ही सारकृत नहीं किया जाता बल्कि शोध प्रतिवेदनों, शोध प्रबन्धों (thesis) एकस्वों एवं अन्य ग्राफिक सामग्री (graphic material) को भी सारकृत किया जाता है।

इसमें प्रविष्टियों का व्यवस्थापन यू.डी.सी. (U.D.C.) वर्गीकरण पद्धति के अनुसार होता है तथा अन्त में मुख्य-शब्द-अनुक्रमणिका (key word index) दी हुई होती है।

पठनीय ग्रन्थ सूची
(Further Readings)

1. Asworth, Wilfred. Producing and using abstracts (*In* Baten, W E, *Ed.* Handbook of special librarianship and information work. Ed 4. 1975. Aslib, London. 124-52).
2. Bernier, Charles L. Abstracts and abstracting (*In* Kent, Allen and Lancour, Harold, *Ed.* Encyclopedia of library and information science. V 1. 1968. Marcel Dekker, New York. P 16-38).
3. Guha, B. Documentation and information. 1978. World Press, Calcutta. P 233-51.

4. Nagpal, P S. Abstracting service for industry. *Iaslic Bull.* 9 ; 1964 ; 127-31.

5. Neelameghan A. Slant in abstracting. *DRTC Seminar*. 6 ; 1968; 33-51.

6. Ranganathan, S R. Slant in abstracts : A case study. *Ann Lib Sc Doc*. 8; 1961 ; 42-54.

7. Ranganathan, S R and others. Slant in abstracting (*In* Ranganathan, S R, *Ed.* Documentation and its facets. 1963. Asia Publishing House, Bombay. P 526-35).

8. Ranganathan, S R. Standard for abstracting (*In* Ranganathan, S R, *Ed.* Documentation and its facets. 1963. Asia Publishing House, Bombay. P 522-25).

9. Ranganathan, S R. Symbiosis between abstract and feature heading. *DRTC Seminar*. 6 ; 1968 ; 83-8.

10. Sengupta, B and Chatterjee, M. Documentation and information retrieval. 1977. World Press, Calcutta. 137-43.

अध्याय 8

छायांकित अनुकृतिकरण (रिप्रोग्राफी)
(REPROGRAPHY)

मुद्रण के आविष्कार के फलस्वरूप लेखन कार्य की अभिवृद्धि एवं शिक्षा के प्रसार के कारण 'ग्रन्थालय' की अवधारणा परिवर्तित हो गई। अब वे मात्र ग्रन्थ सुरक्षित रखने के स्थान न रहकर सूचना एवं ज्ञान प्रसार के केन्द्र बन गये हैं। इन परिवर्तित स्थितियों में ग्रन्थालय के स्वरूप एवं कार्य में निरन्तर परिवर्तन आ रहा है।

द्वितीय महायुद्ध के बाद वैज्ञानिक अनुसंधानों पर विशेष रूप से व्यय किया जाने लगा। फलस्वरूप शोधों से सम्बन्धित साहित्य में अभूतपूर्व वृद्धि हुई। आज विश्व के बड़े से बड़े ग्रंथालय यथा ब्रिटिश लाइब्रेरी, लाइब्रेरी आफ कांग्रेस आदि को भी सम्पूर्ण साहित्य को प्राप्त, व्यवस्थित एवं पाठकों के उपयोगार्थ उपलब्ध कराने में निरन्तर कठिनाईयां का सामना करना पड़ रहा है।

इस अपरिमित वैज्ञानिक साहित्य ने ग्रन्थालयियों के समक्ष कई समस्यायें पैदा कर दी हैं। इन समस्याओं के समाधान हेतु एक नई विधा प्रलेखन (documentation) का प्रचलन हुआ। इसके अन्तर्गत सारकरण (abstracting), अनुक्रमणीकरण (indexing) अनुवाद कार्य (translation) एवं रिप्रोग्राफी (reprography) आदि आते हैं।

महत्व (Importance)

रिप्रोग्राफी 'प्रलेखन' का एक महत्वपूर्ण अंग है, जो पाठकों को उनकी अभीष्ट पाठ्य सामग्री को सुलभ कराने में आने वाली समस्याओं यथा स्थानाभाव, भाषा-अवरोध, इच्छित सामग्री की तत्काल उपलब्धि एवं उसकी पूर्ण सुरक्षा आदि का समाधान कर पाठकीय जिज्ञासाओं को पूर्ण सन्तुष्टी प्रदान करती है। रिप्रोग्राफी की आवश्यकता सीमित साधनों द्वारा साहित्य की असीमित मांग की पूर्ति हेतु हुई। रिप्रोग्राफी का महत्व यह है, कि यह अनुसंधानकर्ताओं को उस साहित्य के सम्पर्क में लाती है, जो कि स्थान की दूरी अथवा अन्य किसी कारण वश उन्हें अन्य किसी स्वरूप में उपलब्ध नहीं हो पाता। ग्रन्थालयों में रिप्रोग्राफी के निम्नलिखित उपयोग हैं :—

1. प्रतिकृतिकरण में सुगमता :—किसी पाठ्य सामग्री की अनुकृति तैयार करने में सहायता प्रदान करना।

2. अल्पावधि में सुगमता से अधिकाधिक प्रतियों की प्राप्ति :—यह मूल प्रलेख की समस्त विषय वस्तु, चाहे वह किसी भी भाषा अथवा रूप में हो (जैसे चित्र, मानचित्र, तालिका, बिन्दु चित्र आदि) की अधिकाधिक अनुकृतियां अल्पावधि में प्रदान करने में सहायक होती है।

3. मितव्ययिता :—रिप्रोग्राफी पाठ्य सामग्री उपलब्ध कराने में अत्यंत मितव्ययी है, क्योंकि इसके अन्तर्गत प्रति तैयार करने में हमें न तो पुनर्लेखन व पुनंटंकण करना पड़ता है और न ही पुनः चित्र निर्माण। इसलिए यह आर्थिक रूप से कम खर्चीली विधि है।

4. प्रेषण में सुगमता :—तैयार की जाने वाली प्रति के आकार को आवश्यकतानुसार छोटा किया जा सकता है। अतः आसानी से एक स्थान से दूसरे स्थान तक सुरक्षित रूप से प्रेषित किया जा सकता है।

5. मूल प्रलेख को दीर्घ अवधि तक सुरक्षित रखने में सहयोगी :—रिप्रोग्राफी की उचित विधि से प्रतियां तैयार करने पर मूल प्रलेख पूर्णतः स्थायी तौर पर सुरक्षित रखा जा सकता है।

6. स्थान की बचत :—रिप्रोग्राफी विधि से मूल प्रलेख की अपेक्षा उसकी प्रति को काफी सूक्ष्म रूप प्रदान किया जा सकता है। इसलिये इस विधि द्वारा तैयार प्रति मूल प्रलेख की अपेक्षा बहुत कम स्थान घेरती है।

7. अन्तर्ग्रन्थालय आदान (Inter Library Loan) **में सहायक**—रिप्रोग्राफी विधि द्वारा तैयार प्रतियां सुविधापूर्वक अन्तर्ग्रंथालय आदान हेतु भेजी जा सकती हैं। इसमें न तो मूल प्रलेख के खोने का डर रहता है, न ही पैकिंग डाक व्यय आदि में अधिक व्यय ही होता है।

रिप्रोग्राफी की उत्पत्ति, अर्थ एवं परिभाषा (Genesis, Meaning and definition of Reprography)

रिप्रोग्राफी शब्द की उत्पत्ति के बारे में विद्वानों में मतवैभिन्य है। अरनो वेगनर (Arno Wagnor) के अनुसार रिप्रोग्राफी (reprographie) नामक वैज्ञानिक शब्द का प्रथम प्रयोग हालेन्ड में 1947-1950 के बीच प्रारम्भ हुआ जबकि जी. एच. राइट (G.H. Wright) के अनुसार इस शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग 1954 में हुआ। इस शब्द की उत्पत्ति आंग्ल भाषा के दो शब्दों रिप्रोडक्शन (reproduction) एवं फोटोग्राफी (photography) से हुई। रिप्रोडक्शन का अर्थ एक अथवा अनेक प्रतियां तैयार करना तथा फोटोग्राफी का अर्थ प्रकाश के प्रयोग द्वारा सुग्राही कागज पर प्रति तैयार करना है। इस प्रकार रिप्रोग्राफी का शाब्दिक अर्थ फोटोग्राफी की सहायता से प्रतियां तैयार करना होता है। परन्तु आज साधारण रूप से रिप्रोग्राफी के अन्तर्गत अन्य सामान्य विधियों द्वारा प्रतियां तैयार करना भी आ जाता है। कुछ विद्वानों द्वारा प्रतिपादित रिप्रोग्राफी की निम्नलिखित परिभाषायें विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं :—

1. "रसायन एवं भौतिक शास्त्र के सिद्धान्तों के प्रयोग से एक अथवा अनेक प्रतियां तैयार करने की कला या विज्ञान को रिप्रोग्राफी कहते हैं।"[1]

—एच० आर० वेरी

2. "फोटो प्रतियां व सूक्ष्म आकार की प्रतियों सहित हर प्रकार के प्रलेख की प्रतिकृति तैयार करने की विधियों को संयुक्त रूप से रिप्रोग्राफी की संज्ञा दी जाती है।"[2]

—जी० टी० पीज

3. "हर प्रकार के प्रलेखों की अनुकृति तैयार करने के की विधि यथा छाया प्रतियां, सूक्ष्मकार प्रतियां, नील प्रतियां (blue prints), विद्युतीय प्रतियां (electro copies), तापीय प्रतियां आदि, ही रिप्रोग्राफी है एवं यह पद अमेरिका की अपेक्षा यूरोप में अधिक प्रचलित हैं।"[3]

—रोलेन्ड ई० स्टीवेन्स

4. "छायांकन अथवा किसी अन्य विधि द्वारा किसी प्रलेख की एक अथवा अनेक प्रतियां तैयार करने की कला ही रिप्रोग्राफी है।"[4]

—इन्साइक्लोपीडिया आफ लाइब्रेरियनशिप

निष्कर्षत: किसी भी प्रलेख की प्रकाशीय तकनीकों द्वारा लघु अथवा वृहद् स्तर पर प्रतिलिपियां बनाने को रिप्रोग्राफी कह सकते हैं। इसमें फोटोग्राफी की नवीनतम अत्यधिक परिष्कृत तकनीकें भी सम्मिलित हैं तथा प्रतिलिपिकरण व्यापारिक, प्रशासनिक, शैक्षणिक अथवा अनुसन्धान आदि उद्देश्यों से किया जा सकता है।

---

1. "The art and science of copying or duplicating using chemistry and physics principles."

—*Verry, H R*

2. "—'reprography' is a collective term comprising the various processes of the facsimile reproduction of all types of documents, including the production of photo-copies and micro-copies."

—*Piez, G T*

3. "Reprography is a term, more commonly used in Europe than in this country (USA) for the processes of fascimite reproduction of documents of all kinds, photocopies, micro copies, blue brints, electro copies. thermo copies etc."

—*Stevens, Rolland* E

4. "The art of producing single or multiple copies of documents, whether by photographic or other means."

—*Encyclopedia of Librarianship.*

ऐतिहासिक विकास (Historical Development)

यद्यपि रिप्रोग्राफी शब्द आधुनिककाल की देन है, परन्तु प्रलेखों की प्रतियां तैयार करने की प्रक्रिया किसी न किसी रूप में प्राचीन काल से ही विद्यमान है। ईसा से छठी शताब्दी पूर्व असीरिया में मिट्टी के गोल बेलनों (cyllinders) पर उल्टी लिपि में शब्द खोद दिये जाते थे और उन्हें गीली मिट्टी पर घुमाने पर उनकी आवश्यकतानुसार प्रतियां तैयार की जाती थीं। हस्तलिपि द्वारा प्रतियां तैयार करना भी एक साधारण विधि है। इसमें एक समय में मात्र एक प्रति ही तैयार हो सकती है। अधिक प्रतियां तैयार करने के लिए कार्बन कागज का उपयोग वांछित है। आज भी कुछ निश्चित मात्र में (3 या 4) प्रतियां तैयार करने की यह सुगम विधि है।

अठारहवीं शताब्दी में हेक्टोग्राफी (hectography) द्वारा प्रतियां तैयार करने की विधि का आविष्कार हुआ। इसमें एक स्याही रंजित मुख्य परत (master sheet) तैयार की जाती है और उसकी सहायता से प्रतियां तैयार की जाती हैं।

कागज के आविष्कार के पश्चात् नम कागज (damp paper) की सहायता से भी प्रतियां तैयार की जाने लगी। इस विधि में एक मुख्य प्रति (master copy) तैयार की जाती है, जिस पर प्रतिलिपि तैयार करने में प्रयुक्त होने वाली स्याही से लिखा रहता है। जब इस मुख्य प्रति को पतले पारदर्शी कागज पर रख कर लोहे की मशीन द्वारा दबाया जाता है, तो उसकी प्रति तैयार हो जाती है। पर इस प्रकार तैयार की गई प्रति उल्टे आकार में बनती है। इन प्रतियों को कांच की सहायता से अथवा उल्टा करके पढ़ा जा सकता है।

सूक्ष्म प्रतियां तैयार करना भी रिप्रोग्राफी का एक ही महत्वपूर्ण अंग है। 1870 के फ्रांस-पर्शिया युद्ध के समय, पेरिस की नाकेबन्दी के अवसर पर कबूतरों के पैरों में सूचनाओं की सूक्ष्म प्रति तैयार करके शहर के बाहर समाचार भेजे जाते थे। परन्तु प्रलेखन में इस विधि का प्रयोग 1906 से प्रारम्भ हुआ है। आजकल फोटोग्राफी के अलावा विद्युतीय एवं तापीय विधियों का प्रयोग भी प्रतियां तैयार करने में अधिकाधिक मात्र में होने लगा है।

रिप्रोग्राफी की परम्परागत विधियां (Conventional Processes)

1. मानवीय श्रम विधि (Manual Process)

प्रति की आवश्यकता पड़ने पर हस्तलिपि या टंकण मशीन द्वारा प्रति तैयार करने का आधुनिक समय में भी काफी प्रचलन है। 3 या 4 सुपाठ्य प्रतियां तैयार करने के लिये कार्बन कागज का प्रयोग उपयोगी होता है। प्रतियाँ तैयार करने की यह सुगम विधि है। क्योंकि हस्तलिपि द्वारा प्रति तैयार करने में मात्र कागज, पेन, स्याही

की व टकंण मशीन द्वारा प्रतियां तैयार करने में टाइप मशीन व कागज की ही आवश्यकता होती है।

परन्तु इस विधि की कुछ सीमायें भी हैं। यह एक विलम्बकारी विधि है। इसमें प्रति तुरन्त तैयार नहीं की जा सकती। टंकणकर्ता द्वारा टंकण में त्रुटियां होने का भय रहता है तथा एक समय में निश्चित मात्रा में ही प्रतियाँ तैयार की जा सकती हैं। यदि लेखनकर्ता या टंकणकर्ता भाषा की लिपि से परिचित नहीं है तो लेखन कार्य या टंकण संभव नहीं हो सकता। इस विधि में चित्र, चार्ट, नक्शे आदि तैयार करने में भी काफी कठिनाईयां आती हैं।

2. यान्त्रिक विधि (Mechanical Process)

यान्त्रिक विधि द्वारा अधिक संख्या में प्रतियाँ तैयार करना सुगम है। स्टेंसिल डुप्लीकेटर भी एक ऐसी ही विधि है। आधुनिक समय में लगभग सभी कार्यालयों, व्यवसायिक संस्थानों, शैक्षणिक संस्थाओं आदि में इस विधि का प्रयोग बहुतायत में होता है। इस विधि में मोंम लगे स्टेंसिल या तो टंकणकर्ता द्वारा टंकण मशीनों में प्रयुक्त रिबन हटा कर काट लिये जाते हैं, या स्टाइलस (stylus) द्वारा हाथ से लिख लिया जाता है। इस कटे हुए स्टेंसिल को डुप्लीकेटिंग मशीन से सिलेन्डर के चारों ओर लपेट दिया जाता है। सिलेन्डर के चारों ओर चिकनी स्याही लगाई जाती है, जिसे सिलेन्डर को बार-बार घुमा कर बराबर फैला लिया जाता है। जब ड्रम को घुमाया जाता है तथा दूसरी ओर से कागज भेजे जाते हैं (यह प्रक्रिया विद्युत द्वारा अपने आप होती है) तो स्टेंसिल पर कटे शब्द या चित्र कागज पर आ जाते हैं।

आर्थिक रूप से यह एक कम खर्चीली विधि है तथा इससे कम समय में अधिक संख्या में प्रतियाँ तैयार की जा सकती हैं। कटे हुए एवं प्रयोग में लाये गये स्टेंसिल को पुनः प्रयोगार्थ सुरक्षित रखना सम्भव होता है। परन्तु इस विधि की भी कुछ सीमाएं हैं। कटे हुए स्टेंसिल में टंकण की त्रुटियों के निवारण के लिये मूल प्रलेख से मिलान करना अनिवार्य होता है। इसमें विशिष्ट प्रकार का कागज, जो स्याही को जल्दी सोख लेता है (जिसे डुप्लीकेटिंग कागज कहते हैं) का ही प्रयोग होता है। इस विधि द्वारा तैयार की गई प्रतियाँ अधिक स्पष्ट व साफ नहीं होती। यदि चित्र, बिन्दु चित्र, नक्शे आदि अपाठ्य सामग्री (non-text matter) की प्रतियाँ तैयार करनी हों, तो यह विधि ज्यादा उपयोगी साबित नहीं होगी।

3. छाया चित्रांकन विधि (Photography Process)

आधुनिक समय में छाया चित्रांकन विधि अनुकृति तैयार करने की प्रमुख विधि है। इसमें सुग्राही कागज पर प्रकाश अथवा विकिरण ऊर्जा के किसी अन्य रूप की क्रिया द्वारा नेगेटिव (negetive) अथवा पोजिटिव (positive) आकृति तैयार की जाती है। इसके तीन मुख्य प्रकार निम्न हैं :

(1) स्पर्श प्रतिलिपिकरण (Contact Copying)
(2) प्रकाशीय प्रतिलिपिकरण (Optical Copying)
(3) स्थानांतरण विधि (Transfer Process)

1. स्पर्श प्रतिलिपिकरण (Contact Copying)

इस विधि को पुनः प्रिन्ट थ्रू (print through) एवं रिफलेक्स विधि (reflex method) में बांटा जा सकता है। प्रिन्ट थ्रू विधि में जिस वस्तु की अनुकृति तैयार की जानी है, उसे पारदर्शी कागज पर होना व कागज के एक ओर ही अंकित होना चाहिए ताकि प्रकाश को सुग्राही कागज तक पहुंचने में सहायता मिल सके। इस प्रकार तैयार की गई प्रति, यद्यपि दिखने में उल्टी है, परन्तु इसे आसानी से पढ़ा जा सकता है।

रिफलेक्स विधि में यह आवश्यक नहीं होता कि मूल प्रलेख मात्र कागज के एक ही तरफ अंकित हो अथवा पारदर्शी कागज पर हो। इसमें फोटोग्राफिक कागज (photographic paper) से मूल प्रति पर प्रकाश पारित किया जाता है। जहाँ से वह पुनः फोटोग्राफिक कागज पर लौट कर आकृति बनाता है, किन्तु यह आकृति उल्टी बनती है। जब फोटोग्राफिक कागज को रसायनों से विकसित किया जाता है, तो एक मध्यवर्ती प्रति (intermediate copy) तैयार हो जाती है। इस मध्यवर्ती प्रति की सहायता से उपर्युक्त प्रक्रिया को दोहराकर कई प्रतियां तैयार की जा सकती हैं।

यह बहुत ही सुगम विधि है। इसमें प्रतियां बहुत ही आसानी से यन्त्र की सहायता से तैयार की जा सकती हैं। प्रतियाँ शीघ्र तैयार होती हैं और इन्हें मूल प्रलेख से मिलने की भी आवश्यकता नहीं होती। एक ओर लिखे या मुद्रित कागज से एक क्रिया में तथा दोनों ओर लिखे या मुद्रित कागज से दो क्रियाओं से प्रतियां तैयार की जा सकती हैं। मूल प्रलेख के जर्जर अवस्था में होने अथवा रंगीन कागज पर होने पर अनुकृति स्पष्ट नहीं आती। इस विधि में अनुकृति के आकार (size) को छोटा या बड़ा करने की सुविधा नहीं होती।

2. प्रकाशीय प्रतिलिपिकरण (Optical Copying)

इस विधि में प्रलेख की उसके आकार से बड़ी अथवा छोटी प्रति तैयार की जा सकती है। इस विधि में यह अनिवार्य नहीं होता कि मूल प्रलेख पारदर्शी कागज पर ही हो या कागज के एक ओर ही अंकित हो। इस विधि में उल्टी आकृति को कांच के प्रयोग द्वारा सही आकृति में परिवर्तित कर लिया जाता है। इस विधि को पुनः दो भागों में विभाजित किया जा सकता है :

(अ) ऋजु चित्रण (Photostat),
(ब) सूक्ष्म छायाकंन (microphotography)।

(अ) **ऋजु चित्रण** (Photostat)

इसी विधि में सामान्य रूप से पढ़ने योग्य प्रतियां तैयार की जा सकती हैं। प्रतियां तैयार करने के लिये एक बड़े आकार के ऋजु चित्रण कैमरे तथा तीव्र प्रकाश सुग्राही कागज की पट्टियों (reels) की आवश्यकता पड़ती है। एक कांच अथवा त्रिशंकु (prism) का उपयोग आकृति को सही करने के लिये किया जाता है। यद्यपि इसमें मूल प्रलेख का श्वेत भाग काला व काला भाग श्वेत आता है तथापि पढ़ने में किसी प्रकार की कठिनाई नहीं आती। यदि पोजिटिव प्रति तैयार करनी हो तो मूल प्रलेख के स्थान पर नेगेटिव का प्रयोग किया जाता है।

इस विधि में अच्छे स्तर की एवं सीधे पढ़े जाने वाली प्रतियां शीघ्रता से तैयार की जा सकती है। प्रतियों का आकार आवश्यकतानुसार छोटा या बड़ा किया जा सकता है। परन्तु प्रयोग में आने वाला यन्त्र काफी महंगा होता है। इसके अतिरिक्त अन्य विधियों की अपेक्षा इसमें प्रतियां तैयार करने में अधिक समय लगता है। आकार को भी एक निश्चित सीमा तक ही छोटा या बड़ा करना सम्भव होता है।

(ब) **सूक्ष्म छायांकन** (Microphotography)

किसी वस्तु (object) की बहुत ही छोटे आकार में प्रतिलिपि तैयार करने को सूक्ष्म छायांकन, सूक्ष्म पुनरोत्पादन या सूक्ष्म अभिलेखन कहते हैं। ग्रन्थालय विज्ञान विश्वकोश के अनुसार यह "छायां-चित्रण की एक विधि है, जिसमें कागज या फिल्म की इतनी सूक्ष्म प्रति तैयार की जाती है, कि इसे सामान्य रूप से नेत्रों द्वारा पढ़ा जाना असम्भव होता है तथा इसमें प्रक्षेपक (projector) या रीडर की आवश्यकता पड़ती है।"[1]

आधुनिक समय में ग्रंथालय तथा व्यवसायिक संस्थान दोनों की अपने पुराने अभिलेखों को सुरक्षित रखने, ज्ञान को प्रसारित करने व स्थानाभाव की समस्या के हल के लिये सूक्ष्म छायांकन का उपयोग करते हैं। कुछ समय पूर्व अनुसंधानकर्त्ताओं को उन स्थानों पर जहां पर शोध साहित्य उपलब्ध होता था, स्वयं जाना पड़ता था, परन्तु इस विधि के आविष्कार ने वांछित पाठ्य सामग्री को अनुसंधानकर्ता तक पहुंचाने का सुगम प्रबन्ध कर दिया है।

---

1. "It is a form of photocopying in which the copy of film or paper is made at a size reduction so great that it cannot be read with the naked eye but requires enlargement by projection or in a 'reader'."

—*Encyclopedia of Librarianship P. 306*

लेविस (Lewis) एवं आफनहाजर (Offenhauser) ने सूक्ष्म छायांकन के निम्न उद्देश्य बताये हैं :—

1. अभिलेखों को इतना सूक्ष्म बना देना, कि सूक्ष्म छायांकित प्रतियों को संग्रह करने में वास्तविक संलेख की अपेक्षा बहुत कम खर्च आये।

2. अभिलेख को तुलनात्मक रूप से स्थाई बनाना तथा लगातार उपयोग में आने से होने वाली क्षति से बचाना।

3. अभिलेखों को प्राप्य एवं अभिगम्य (accessible) बनाना :—

(1) जब आवश्यक हो,

(2) जिस रूप में आवश्यक हो,

(3) जहां आवश्यक हो,

(4) लगातार लम्बे समय के लिये,

(5) एक समय में एक से अधिक व्यक्तियों द्वारा मांगा जाने पर,

(6) एक समय में विभिन्न स्थानों पर मांगे जाने पर,

(7) प्रत्येक उपयोग एवं उपयोगकर्त्ता के लिये सुलभ स्वरूप, पढ़ने योग्य आकार, तथा परिस्थिति के अनुसार स्थाई अथवा अस्थाई प्रति के रूप में,

(8) आवश्यकतानुसार उपयोगी स्वरूप में,

(9) इस प्रकार उपलब्ध कराना कि सूक्ष्म अभिलेखों के उपयोगकर्त्ता कम से कम दक्षता (skill) से उसका प्रयोग कर सके,

(10) ग्रन्थालयी या तकनीशियन, जो भी प्रतियां तैयार करें, उसे कम से कम कार्य करना पड़े,

(11) आवश्यकतानुसार विभिन्न रंगों में प्रति उपलब्ध कराना,

(12) उपकरण व प्रति तैयार करने का प्रक्रियात्मक खर्च (operational expenses) सहित कम से कम लागत में प्रति तैयार करना।

विभिन्न सूक्ष्म प्रकारों को हम निम्नप्रकार वर्गीकृत कर सकते हैं :—

- सूक्ष्म पुनरोत्पादन (Micro-reproduction)
  - पारदर्शी (Transparent)
    - सूक्ष्म चित्र (Micro film)
    - माइक्रो फिश (Micro fische)
  - अपारदर्शी (Opaque)
    - सूक्ष्म पत्रक (Micro card)
    - सूक्ष्म पट्टी (Micro strip)

(क) सूक्ष्म चित्र (Micro Film)

सूक्ष्म पुनरोत्पादन विधियों में से यह अधिकतम प्रचलित व प्रयोग में आने वाली विधि है। इसमें विभिन्न आकारों के सूक्ष्म चित्र जैसे 8 मि. मी., 16 मि. मी., 35 मी. मी., 70 मी. मि. व 105 मि. मि. का प्रयोग होता है। साधारण आकार के प्रलेख के लिये अधिकतर 16 मि. मी. एवं बड़े आकार के चित्र व चार्टस आदि के लिये 70 मि. मी. सूक्ष्म चित्र का प्रयोग होता है। प्रलेखों के चित्र उतारने के लिये बहुत ही नाजुक व सम्वेदनशील कैमरों की आवश्यकता होती है। खुले पृष्ठों की प्रति तो फ्लो-कैमरे (flow camera) द्वारा तथा जिल्दबन्द ग्रंथों की प्रति प्लेनेटरी कैमरे (planetary camera) द्वारा तैयार की जाती है। सामान्य फोटोग्राफी में काम आने वाले कैमरे के समान ही इनके उपकरण भी होते हैं।

सूक्ष्म चित्र तैयार करने वाले कैमरे बहुत ही मंहगे व विभिन्न यान्त्रिक जटिल-ताओं वाले होते हैं, ताकि बिल्कुल सही व शीघ्रतापूर्वक प्रतियां तैयार की जा सके। इन्हें केवल विशिष्ट दक्षता प्राप्त व्यक्ति ही प्रयोग में ला सकता है।

इस विधि की सबसे बड़ी विशेषता यह है कि सूक्ष्म चित्र बहुत ही कम जगह घेरते हैं। पुराने समाचार पत्र, अप्राप्य या फटे हुए ग्रंथों की प्रतियां इस विधि द्वारा तैयार करके सुरक्षित रखी जा सकती हैं। इससे साहित्य का अधिकतम प्रसार व उपयोग सम्भव होता है। मूल प्रलेख की अपेक्षा उसकी सूक्ष्म प्रति तैयार करके दूसरे स्थान पर भेजने में डाकखर्च बहुत ही कम होता है, क्योंकि इसमें बीमा पैकिंग आदि के खर्च की आवश्यकता नहीं पड़ती। इस विधि द्वारा प्रतियां भी तीव्र गति से तैयार की जा सकती हैं। हस्तलिखित ग्रंथों की प्रति मुद्रित करा कर भेजने की अपेक्षा सूक्ष्म प्रति कराके भेजने में अधिक सुगमता व कम व्यय होता है।

(ख) सूक्ष्म पत्रक (Micro Card)

सूक्ष्म पत्रक के आविष्कारक फरमन राइडर (Fermon Rider) महोदय हैं। सूक्ष्म पत्रक 5″ × 3″ आकार का अपारदर्शी (Opaque) कागज होता है। एक सूक्ष्म पत्रक में 80 पृष्ठों के पाठ्य को सूक्ष्म किया जा सकता हैं। राइडर ने सूक्ष्म पत्रक में अन्य सूक्ष्म प्रकारों (micro form) की तुलना में निम्नलिखित गुण बताये हैं :—

(1) पारदर्शी सूक्ष्म प्रकारों में प्रयुक्त फोटोग्राफिक फिल्म की तुलना में फोटोग्राफिक कागज जिस पर सूक्ष्म पाठ्य (micro text) मुद्रित किया जाता है, काफी सस्ता होता है।

(2) सूक्ष्म पत्रक सूक्ष्म चित्र की तुलना में कम जगह घेरता है। सूक्ष्म पत्रक में 92 प्रतिशत से 96 प्रतिशत तक स्थान की बचत होती है, जबकि सूक्ष्म चित्र में 75 प्रतिशत से 90 प्रतिशत तक ही स्थान की बचत होती है।

(3) सूक्ष्म पत्रक के उपभोक्ता को भी सूचीकरण व्यय में 80 से 100 प्रतिशत की बचत होती है।

(4) सूक्ष्म चित्र की तुलना में सूक्ष्म पत्रक को सुविधापूर्वक प्रयोग (handle) किया जा सकता है जैसे इसे जेब में रख कर या डाक द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जा सकता है।

(3) स्थानांतरण विधि (Transfer Process)

छाया प्रतिलिपिकरण (photocopying) की रिफ्लेक्स विधि (reflex process), जिसमें छाया का स्थानांतरण प्रतिलिपिक कागज पर किया जाता है, स्थानन्तर विधि कहलाती है। सभी स्पर्श प्रतिलिपिकरण विधियों में से यह कम खर्चीली, सुगम एवं तीव्र गति से प्रतियां तैयार करने की विधि है। इसे दो भागों में विभक्त किया जा सकता है :—

(क) डिफ्यूजन ट्रान्सफर रिवर्सल (Diffusion Transfer Reversal)
(ख) जिलेटिन ट्रान्सफर रिवर्सल (Gelatin Transfer Reversal)

(क) डिफयूजन ट्रान्सफर रिवर्सल (Diffusion Transfer Reversal)

इस विधि में प्रति तैयार करने में दो पर्तदार कागज (coated sheets) सिल्वर हैलाइड इमलसन कोटेड नेगेटिव कागज (silver helide emulsion coated negative sheets) व रसायन विधि से तैयार पोजिटिव स्थानान्तरण कागज (chemically treated positive transfer sheet) की आवश्यकता होती है। नेगेटिव कागज को मूल प्रलेख के साथ स्पर्श कराके प्रकाश में उद्भासित (expose) किया जाता है, जिससे उस पर नेगेटिव चित्र आ जाता है। इस नेगेटिव कागज को पोजिटिव कागज (जो कि प्रकाश सुग्राही नहीं होता) के साथ रासायनिक घोल (developer solution) में से निकाला जाता है। नेगेटिव व पोजिटिव कागजों को साथ जोड़कर करीब 30 सेकिण्ड तक मशीनी दाब लगाई जाती है, जिससे नेगेटिव कागज की प्रतिबिम्बित आकृति पोजिटिव कागज पर अंकित हो जाती है। एक नेगेटिव से दो या तीन प्रतियां इस विधि की पुनरावृत्ति द्वारा तैयार की जा सकती है।

(ख) जिलेटिन ट्रान्सफर रिवर्सल (Gelatin Transfer Reversal)

इस स्थानान्तरण विधि में एक नेगेटिव माध्यम जिसे मेट्रिक्स (matrix) के नाम से जाना जाता है—का प्रयोग होता है। मेट्रिक्स एक कागज होता है, जिस पर प्रकाश सुग्राही रजत भौतिक (light sensitive silver compound) युक्त जिलेटिन इमलशन, विकासक (developer) तथा रंग बनाने वाले अवयवों की परत चढ़ी रहती है। जब एक सादा कागज इस मेट्रिक्स के सम्पर्क में लाया जाता है तथा उसे रबर के

बेलन पर लपेट कर घुमाया जाता है, तो उस सादे कागज पर आकृति प्रतिबिम्बित हो जाती है। इससे अधिकतम 6 पठनीय प्रतिलिपियाँ निर्मित की जा सकती है परन्तु प्रतियां क्रमशः हल्के छाप वाली होती जाती है।

उपर्युक्त दोनों ही स्थानान्तरण विधियां काफी सस्ती है। पढ़ने योग्य प्रतिलिपियां शीघ्र प्राप्त की जा सकती है तथा उपयोग में आने वाले उपकरण भी काफी सस्ते व प्रयोग में भी सरल होते हैं। शुष्क प्रक्रिया होने के कारण इसमें अंधेरे कमरे की आवश्यकता नहीं रहती है। इस विधि में एक मात्र कठिनाई यही है, कि जिल्दबन्द ग्रन्थ की प्रति तैयार नहीं की जा सकती है, केवल खुले पृष्ठों की ही प्रतियां तैयार की जा सकती हैं।

रिप्रोग्राफी की अपरम्परागत विधियां : (Non Conventional Processes)

1. विद्युत छायांकन (Electrography)

आज विश्व में किसी प्रलेख की प्रतिलिपि कुछ ही समय में, नाम मात्र व्यय पर तैयार करने के लिए जीरोक्स तथा इलेक्ट्रोफेक्स नामक विधियों का प्रयोग बहुधा होने लगा है। इन विधियों में प्रयुक्त उपकरणों के मूल्य अत्यधिक होने के कारण मात्र बड़े-बड़े ग्रन्थालय, प्रलेखन केन्द्र अथवा सूचना केन्द्र ही इनका उपयोग प्रतियाँ तैयार करने के लिए कर सकते हैं।

जीरोग्राफी विधि का आविष्कार एक अमेरिकन चेस्टर एफ. कार्लसन (Chester F Carlson) द्वारा 1937 में किया गया। आरम्भ में इसका नाम विद्युत छायांकन (electro photography) रखा गया। जीरोग्राफी (जिसका कि शाब्दिक अर्थ शुष्क लिखावट होता है) नाम बाद में अपनाया गया। सन् 1944 में कार्लसन की सहायता से बाटेल मेमोरियल इन्स्टीट्यूट ने अपने ग्राफिक आर्टस रिसर्च डिवीजन में इस विधि पर अनेक प्रयोग किए। सबसे पहले व्यवसायिक उद्देश्य हेतु जीरोग्राफी मशीन हैलोएड कम्पनी ने 1950 में निर्मित की।

जीरोग्राफी प्रतिलिपियां तैयार करने की एक शुष्क, अरसायनिक छायांकन विधि है। जिस प्रकार सामान्य छायांकन में प्रकाश सुग्राही फिल्म उपयोग में लाई जाती है, उसी प्रकार इसमें एक सेलेनियम युक्त (प्रकाश सुग्राही कुचालक पदार्थ) विद्युत आवेशित जिंक की प्लेट प्रयुक्त की जाती है। इस प्लेट का उपयोग बारम्बार किया जा सकता है। जब इस प्लेट को उस वस्तु के साथ, जिसकी प्रतिलिपि तैयार करनी है विशिष्ट कैमरे के सामने निश्चित समय तक उद्भासित (exposed) किया जाता है, तो विद्युत आवेश प्रकाश सुग्राही परत में से होकर प्रदीप्त क्षेत्र में जाता है, जिससे धन और ऋण आवेश आपस में मिल जाते हैं और आवेश घनत्व, प्रदीप्त क्षेत्र में कम हो जाता है। अन्त में प्रकाश सुग्राही परत पर आरम्भिक प्रतिबिम्ब के अनुरूप एक स्थिर वैद्युत प्रच्छन्न प्रतिबिम्ब बन जाता है।

इसके पश्चात् प्लेट को विकसित (develop) किया जाता है। उस पर टोनिंग पाउडर छिड़का जाता है। पाउडर के कण प्लेट के आवेश युक्त क्षेत्र पर एकत्रित हो जाते हैं। अब प्रतिबिम्ब की प्रति प्राप्त करने के लिये सादे कागज को प्लेट की सतह जिस पर कि पाउडर प्रतिबिम्ब मौजूद होता है, के सम्पर्क में लाते हैं। इस सम्पर्क से पाउडर के अधिकांश कण प्लेट की सतह को छोड़कर सादे कागज पर चिपक जाते हैं और पाउडर प्रतिबिम्ब कागज पर उतर आता है। इस प्रतिबिम्ब को कागज पर स्थाई बनाने के लिए हीटर पर गर्म किया जाता है।

जीरोग्राफी के लाभ (Usc of Xerography)

पारसनाथ ने जीरोग्राफी के निम्नलिखित उपयोग बताये हैं :—

1. सूची पत्रकों (catalogue cards) के पुनरोत्पादन में सहायक,
2. किसी पृष्ठ अथवा लेख की प्रतिलिपि तैयार करने में सहायक,
3. अन्त: पुस्तकालय आदान-प्रदान में सहायक,
4. खोये हुए पृष्ठों के पुन:स्थापन (replacement) में सहायक,
5. अप्राप्य एवं बहुमूल्य ग्रंथों को सुरक्षित रखते हुए मूल ग्रंथ के स्थान पर उनकी प्रति द्वारा पाठकों की आवश्यकता की पूर्ति,
6. जीर्ण शीर्ण ग्रन्थों का उपयोग सम्भव। ग्रन्थ के स्थान पर उसकी प्रति द्वारा पाठकों की आवश्यकता की पूर्ति,
7. सूक्ष्म प्रति से विवर्धित (enlargement) प्रति प्राप्त करने में सहायता,
8. ग्रन्थालय में लियोग्राफी मुद्रण कार्य में सहायक।

धीमी, आर्द्र और महंगी फोटोग्राफी की तुलना में जीरोग्राफी शुष्क, तरल, साफ द्रुत और कम खर्चीली विधि है। इस विधि में प्रति मिनिट 6 प्रतियाँ जिल्दबन्द ग्रंथ या खुले पृष्ठों से सुगमतापूर्वक तैयार की जा सकती हैं। किसी भी आकार की प्रति छोटी अथवा बड़ी तथा किसी भी पदार्थ पर—कागज, कपड़ा अथवा धातु की प्लेट पर प्रतिबिम्ब उतारा जा सकता है। इस विधि में सभी क्रियायें आवेशन, उद्भासन, विकासन, हस्तांतरण और सफाई स्वचालित ढंग से होती है। इस विधि में किसी प्रकार के अंधेरे कमरे की आवश्यकता नहीं होती है। इसी लिए जीरोग्राफी मशीन अत्यधिक मूल्य के बावजूद सभी बड़े ग्रन्थालयों में क्रय की जाती है।

2. तापीय छायाकंन (Thermography)

थर्मोग्राफी या अधिक प्रचलित थर्मोफेक्स विधि का प्रतिपादन मिनिसोटा माइनिंग एण्ड मैन्युफेक्चरिंग कारपोरेशन, यू० एस० ए० ने किया था। इस विधि में इन्फ्रा रेड इनर्जी (Infra Red Energy) का काली एवं सफेद वस्तु पर उपयोग

किया जाता है । थर्मोफेक्स कागज उष्मा के प्रति संवेदनशील होता है । जब इस कागज को मूल प्रलेख के सम्पर्क में लाया जाता है एवं इन्फ्रा-रेड किरणों (Infra Red rays) इसमें से प्रवाहित की जाती है तो मूल प्रलेख के काले भाग में उष्णता एकत्रित हो जाती है, जिससे थर्मोफेक्स कागज पर प्रतिबिम्ब आ जाता है । इस प्रकार तैयार की गई प्रतियां उसी आकार की व पोजिटिव होती है परन्तु अक्षर उल्टे होने के कारण इन्हें कागज के दूसरी ओर से ही पढ़ा जा सकता है ।

सभी स्पर्श प्रतिलिपिकरण विधियों में से यह विधि सबसे सरल है तथा इसमें शीघ्रता पूर्वक प्रतिलिपियां तैयार की जा सकती है । प्रतिलिपि तैयार करने में मात्र दो या चार सैकिन्ड ही लगते हैं । शुष्क विधि होने के कारण अन्धेरे व विकसित करने (developing) की सुविधाओं की आवश्यकता नहीं पड़ती । परन्तु इस विधि द्वारा तैयार प्रतिलिपियां स्थाई नहीं होती । समय के साथ-साथ उनका रंग काला पड़ता है । इसके अलावा प्रतिलिपियां फोटोग्राफी विधि के समान स्पष्ट भी नहीं होती ।

3. डाईएजोग्राफी (Diazography)

"जब प्रकाश सुग्राही डाईएजो (Diazo) समूह के कुछ रंगों के गुणों का उपयोग छायाकंन की स्थानातंरण विधि के साथ किया जाता है तो उसे डाईएजो विधि या डाई लाईन (Dyeline) विधि कहा जाता है" ।[1] इस विधि में डाईएजो यौगिको, जो कि रंग सामग्री होते हैं, के प्रयोग से सीधे, प्रलेख की पाठ्य एवं अपाठ्य सामग्री की पोजिटिव प्रतिलिपियां प्राप्त हो जाती हैं । यह एक स्पर्श विधि है । इसमें डाई एजोनियम यौगिक की परत चढ़ा हुआ कागज, जो कि प्रकाश सुग्राही नहीं होता है—को तीव्र प्रकाश में उद्भासित किया जाता है । तीव्र प्रकाश के लिये परा बैंगनी विकरणों (Ultra Violet radiation) का उपयोग किया जाता है । सामान्यतया जिस सामग्री की प्रतिलिपियां बनानी होती है, उसे पारदर्शी कागज के एक ओर लिखा अथवा टंकित किया जाता है । उद्भासन ऑटो पोजेटिव मास्टर (auto positive master) के द्वारा प्रिन्ट थ्रू विधि से किया जाता है, ताकि सही पढ़ने योग्य प्रतिलिपि प्राप्त हो सके । प्रतिलिपिकरण के लिये प्रिन्ट थ्रू के स्थान पर रिफ्लेक्स विधि का भी प्रयोग किया जा सकता है ।

इसमें प्रयुक्त सामग्री के अनुसार शुष्क अथवा नम प्रक्रियायें अपनायी जा सकती हैं । शुष्क प्रक्रिया में डाईएजो यौगिकों को बन्धक अवयवों (bonding components)

---

1. "A transmission method of photocopying, exploiting the property of certain dyes of the Diazo group which are sensitive in light" is known as Diazo Process or Dyeline Process"

—*Encyclopedia of Librarianship. P 146.*

के साथ मिलाया जाता है जिससे एजो डाई स्टफ (Azo dye stuff) बनते हैं जब कि नम प्रक्रिया में डाई एजो सामग्री मात्र डाई एजो यौगिक ही होते हैं।

इस विधि में प्रयुक्त सामग्री सस्ती, प्रयोग में सरल तथा सामान्य कमरे में प्रयोग की जा सकती है। इसमें प्रयुक्त सामग्री व उपकरण भारत में आसानी से उपलब्ध हैं। इस विधि द्वारा बड़े आकार के मानचित्र, चित्र, तालिका आदि की आसानी से प्रतिलिपि तैयार की जा सकती है। किन्तु इस विधि का सबसे बड़ा दोष यह है कि प्रतिलिपियां स्थाई नहीं होती हैं।

4. इलेक्ट्रोनिक विधि (Electronic)

मूल प्रलेख का अनुकृति-स्टेन्सिल (fascimile stencil) या आफसेट मास्टर तैयार करने के लिये विद्युतीय विधि का प्रयोग किया जाता है। प्रतिलिपिकरण की इस विधि में मूल प्रलेख की प्रत्येक लाइन को फोटो इलेक्ट्रिक सैल द्वारा बारीक ढंग से जांचा (scan) जाता है जो कि चक्कर काट रहे बेलन (जिस पर कि मूल प्रलेख की प्रतिलिपि तैयार करनी है), पर लिपटा रहता है, के आस पास घूमता रहता है। पाठ्य सामग्री का काला भाग इसी प्रकार दूसरे चक्कर काट रहे बेलन पर चढ़े स्टाइल्स को उकसाता रहता है जिस पर कि प्रतिलिपि उतारनी है।

इस विधि का प्रमुख लाभ यह है, कि इसमें मूल प्रलेख की अनुकृति (replica) तैयार होती है जिसे मूल प्रलेख से मिलान की आवश्यकता नहीं होती। इसमें अपाठ्य सामग्री की भी अच्छी तरह से प्रतिलिपि तैयार की जा सकती है। परन्तु इस विधि में प्रयुक्त स्टेंसिलों का अभी भारत में निर्माण नहीं होता है तथा इन्हें विदेशों से आयात करना पड़ता है। इस विधि में काम में आने वाली मशीन गेस्टाफेक्स (Gestafax) भी काफी व्यय साध्य है।

रिप्रोग्राफी विभाग का गठन (Organization of Reprographic Section)

आधुनिक ग्रन्थालय में रिप्रोग्राफी विभाग एक बहुत सी महत्वपूर्ण विभाग बन गया है। परन्तु प्रत्येक ग्रन्थालय के रिप्रोग्राफी विभाग में उपर्युक्त वर्णित सभी विधियों का प्रयोग किया जाना न तो आवश्यक ही है और न ही सम्भव। सर्वप्रथम रिप्रोग्राफी विभाग के उद्देश्यों को ध्यान में रखा जाना चाहिए। नागराजन के अनुसार इसका उद्देश्य 'व्यवस्थापकों अथवा उपभोक्ताओं द्वारा वांछित रूपाकार व संख्या में प्रलेखों की उच्चस्तरीय प्रतिलिपियां अधिकतम उपयोग को ध्यान में रख कर न्यूनयम मूल्य, न्यूनतम समय व न्यूनतम तकनीकी कठिनाई से बनाना है"।[1] इसलिये प्रतिलिपि तैयार

1. "To produce copies of documents in the form, format and qantity desired by the management or the user at minimum steps in operation and in minimum time but having due regard to optimum quality of the copies consistent with their end use".
—*Nagarajan, K S*

करने के उपकरण के चुनाव में कई बातों को ध्यान में रखना चाहिये जैसे संस्था की प्रकृति, उपयोगकर्ताओं की आवश्यकतायें, आवश्यकताओं की तीव्रता, उपकरणों व अन्य सामग्री की उपलब्धता। इसलिये किसी ग्रन्थालय के लिये किसी विशेष उपकरण की आवश्यकता उपर्युक्त बातों को ध्यान में रखकर ही निश्चित किया जा सकती है। इस प्रकार कर्मचारीवर्ग के बारे में भी निर्धारण कई बातों को ध्यान में रख कर ही किया जा सकता है। फिर भी रिप्रोग्राफी विभाग के लिए आवश्यक कर्मचारीवर्ग, उपकरण, भवन आदि के बारे में कुछ मुख्य सिद्धान्त तैयार किये जा सकते हैं।

कर्मचारीवर्ग (Staff)

रिप्रोग्राफी विभाग में नियुक्त कर्मचारी उपकरणों के सही उपयोग से परिचित होने चाहिये तथा उनमें उपकरणों के साधारण दोषों को सुधारने की क्षमता होनी चाहिये। अन्य बड़े दोषों के लिये, पुर्जों को बदलने के लिये, उपकरणों में परिवर्तन व सुधार हेतु कार्यशाला का होना अनिवार्य है। रिप्रोग्राफी विभाग के अध्यक्ष को ग्रन्थालय विज्ञान की शिक्षा के अतिरिक्त रिप्रोग्राफी का विशिष्ट शिक्षण प्राप्त होना चाहिये। उसमें नेतृत्व के गुणों का भी समावेश होना चाहिये ताकि विभाग के अन्य कर्मचारियों से सही प्रकार कार्य ले सके।

उपकरण (Equipment)

रिप्रोग्राफी की विभिन्न विधियों में से प्रत्येक विधि में विशिष्ट उपकरणों की आवश्यकता होती है, फिर भी आधुनिक ग्रन्थालय में निम्न उपकरणों का होना अनिवार्य है :—

1. माइक्रो फिल्म, माइक्रो फिश, माइक्रो कार्ड रीडर। यदि रीडर प्रिन्टर उपलब्ध हो तो अत्यन्त उपयोगी रहेगा।
2. सामान्य कागज पर चित्रांकित प्रति तैयार करने की मशीन। विदेशी उपकरण जोरोक्स के समान भारतीय उपकरण पेना प्रिन्ट व मेजाक्स है।
3. डुप्लीकेटिंग मशीन व हेक्टाग्राफी नियमों पर आधारित विशिष्ट उपकरण जैसे कि 'शोरी' द्वारा आविष्कृत उपकरण।

भवन एवं संग्रह की सुविधा (Building and Storing Facility)

रिप्रोग्राफी विभाग एक अलग इकाई के रूप में स्थित होना चाहिये जिसमें मात्र कर्मचारीवर्ग को ही प्रवेश सीमित होना चाहिये। इसमें जल, प्रकाश आदि का समुचित प्रबन्ध व प्रकाश रहित व वायु रहित स्थानों का होना भी अनिवार्य है, जहां प्रकाश सुग्राही सामग्री को रखा जा सके। सही तापक्रम बनाये रखने के लिये, तापानुकलन

(air conditioning) की व्यवस्था भी होनी चाहिये। भवन ऐसा होना चाहिए कि जिममें धूलकण आदि न पहुंच सके। कक्षों का आकार व संख्या उपकरणों के आकार व आवश्यकता को ध्यान में रख कर निर्धारित की जानी चाहिए। कर्मचारी वर्ग के स्वास्थ्य प्रद एवं सुविधाजनक परिस्थितियों में कार्य कर सकने के लिये समुचित खाली स्थान का होना भी जरूरी है।

कच्चे माल का प्रबन्ध (Supply of Raw Material)

रिप्रोग्राफी विधियों में प्रयुक्त कच्चे माल का पूर्व प्रबन्ध किया जाना चाहिये ताकि कार्य के बीच किसी प्रकार का व्यवधान न आये व कार्य सुचारु रूप से चलता रहे।

रिप्रोग्राफी का वैधानिक पक्ष (Legal Aspect of Reprography)

ग्रन्थालयियों की सदैव अपने ग्रन्थालयों में संगृहीत पाठ्य सामग्री को अधिकाधिक उपयोग में लाने में रुचि रही है। इसके साथ ही उनका कभी भी यह उद्देश्य नहीं होता कि लेखकों को उनके बौद्धिक श्रम का तथा प्रकाशकों को उनकी प्रकाशन लागत का लाभ न मिले। ग्रन्थालय की पाठ्य सामग्री का अधिकाधिक उपयोग हो इस हेतु ग्रन्थालयी हर सम्भव प्रयत्न करते हैं और पाठकों को अधिकतम सुविधायें प्रदान की जाती है ताकि पाठ्य सामग्री का समुचित उपयोग हो सके। इस सेवाओं में प्रतिलिपिकरण उल्लेखनीय है, जिसके लिये प्रायः, रिप्रोग्राफिक तकनीकों का प्रयोग किया जाता है। ग्रन्थालय में उपलब्ध पाठ्य सामग्री का रिप्रोग्राफिक तकनीकों द्वारा प्रतिलिपिकरण यद्यपि स्वत्वाधिकार अधिनियम (Copy Right Act) का उल्लंघन नहीं है, तथापि एक से अधिक संख्या में प्रतियां तैयार किये जाने से इस प्रकार की समस्या उत्पन्न होती है। सामान्यता किसी ग्रन्थ के किसी भाग अथवा लेख आदि का पाठक के निजी उपयोग के उद्देश्य से किया गया प्रतिलिपिकरण उचित माना जाता है।

स्वत्वाधिकार से सम्बंधित विभिन्न अधिनियमों, संस्थाओं, सम्मेलनों, समितियों आदि का सदैव यही मत रहा है कि वैज्ञानिक, अध्यापक अथवा अध्येता के लिये यह घोषणा किये जाने के बाद कि उक्त प्रति उसे निजी उपयोगार्थ चाहिये, किसी पत्रिका के लेख आदि का प्रतिलिपिकरण सर्वथा उचित है। ग्रन्थ के किसी भाग अथवा अध्याय को भी इसी प्रकार पुनरोत्पादित किया जा सकता है, किन्तु पूर्ण ग्रन्थ स्वत्वाधिकार प्राप्त व्यक्ति की अनुमति के विना पुनारोत्पादित नहीं किया जा सकता।

अधिकतर ब्रिटिश ग्रन्थालय पाठकों से इस सम्बन्ध में एक घोषणा पत्र भरवाते हैं, कि वे उक्त प्रतिलिपि का निजी शोध एवं अध्ययन के लिये उपयोग करेंगे। भारतीय स्वत्वाधिकार अधिनियम (1956) में सात अवस्थाओं में ही किसी पाठ्य सामग्री का प्रतिलिपि तैयार किये जाने का प्रावधान किया गया है। ग्रन्थालयों, प्रलेखन केन्द्रों एवं सूचना केन्द्रों द्वारा प्रतिलिपिकरण का अन्तिम दो अवस्थाओं से ही सम्बन्ध है, इनके

अनुसार पाठक द्वारा घोषित किये जाने के बाद शोध एवं निजी अध्ययन के लिये आवश्यक पाठ्यसामग्री की एक प्रतिलिपि तैयार करना वैध है। अनुचित एवं असंगत आधार पर बड़ी मात्रा में प्रतियां तैयार करना अवैध है।

इन्सडॉक द्वारा प्रदत्त रिप्रोग्राफिक सेवाओं के अन्तर्गत पाठक को स्वत्वाधिकार अधिनियम के पालन का उत्तरदायित्व लेना पड़ता है। इन्सडॉक द्वारा तैयार की गई प्रतियों में 'निजी उपयोग के लिये एक प्रति' सम्बन्धी चेतावनी अंकित होती है। ग्रन्थालयी को प्रतिलिपिकरण कार्य प्रारम्भ करने के पूर्व स्वत्वाधिकार अधिनियम एवं उसके प्रभावों का ज्ञान होना आवश्यक है।

पठनीय ग्रन्थ सूची
(Further Readings)

1. Ashworth, W A. Review of mechanical aids in library work (*In* Ashworth, W A, *Ed.* Handbook of special librarianship and information work. 1962. Aslib, London. Chap. 12).
2. Balram. Choice of a reprographic process. *DRTC Seminar*. 5 ; 1963 ; Paper Q.
3. Datta, N. Photoduplication services. *Lib Her*. 6(2-3), 1963 ; 154-62.
4. Gerryts, E D. Development of micro reproduction *Mousaion*. 91-92 ; 1960.
5. Landau, Thomas, *Ed.* Encyclopedia of librarianship. 1966. Bowes & Bowes, London.
6. Nagrajan, K S. Productivity in a reprographic unit. *Ann Lib Sc Doc. 12 ; 1964 ; 5-15.*
7. New, Peter G. Reprography for librarians. 1975, Clive Bingley, London.
8. Parasher, R G. Introduction to reprography. 1975. Researchco Publications, Delhi.
9. Parasnath. Xerographic reproduction of documents (Mimeographed). 1971. Panjab Agriculture University, Ludhiana.
10. Revill, D H. Recent development in reprography. *Lib World*. 71; 1970 ; 295-8.
11. Saxena T P. Reprographic techniques (Mimeographed). 1971. Panjab Agriculture University, Ludhiana.
12. Stansell, Stanley M. Copying and duplicating processes (*In* Kent, Allen Lancour, Harold, *Ed.* Encyclopedia of library and information science. V 6. 1971. Marcel Dekker, New York. P 1-33).

अध्याय 9

अनुवाद सेवा

(TRANSLATION SERVICE)

आवश्यकता एवं महत्त्व (Need and Importance)

विभिन्न भाषाओं में प्रकाशित साहित्य की मात्रा को देखते हुए, साहित्य के रखरखाव एवं सूचना पुन: प्राप्ति में वहुत कठिनाईयों का सामना करना पड़ता है। अनुमानतः मात्र विज्ञान एवं टेक्नोलोजी के क्षेत्र में प्रतिवर्ष 15,00,000 से अधिक साहित्यिक इकाइयाँ (items of literature) प्रकाशित होती हैं, जिनमें से प्रतिवर्ष 7,50,000 इकाइयाँ, विज्ञान एवं टेक्नोलोजी के क्षेत्र में अग्रणी, गैर अंग्रेजी भाषी देशों की भाषाओं में प्रकाशित होती हैं। यूनेस्को के सर्वेक्षण, जिसे जे. ई. होलमस्ट्रोम (J E Holmstrom) द्वारा सम्पादित किया गया था—(1957) के अनुसार लगभग 50 प्रतिशत साहित्य अंग्रेजी भाषा में, 20 प्रतिशत जर्मन भाषा में, 15 प्रतिशत फ्रेंच भाषा में तथा 10 प्रतिशत रुसी भाषा में प्रकाशित होता था। किन्तु नवीनतम अनुमानों के अनुसार अंग्रेजी भाषा में तो अब भी लगभग 50 प्रतिशत साहित्य ही प्रकाशित हो रहा है, तथापि रुसी भाषा में प्रकाशित साहित्य की मात्रा 10 प्रतिशत से बढ़कर 20 प्रतिशत हो गई है। होलमस्ट्रोम के अनुसार "केवल अभियान्त्रिकी क्षेत्र में ही लगभग दो तिहाई सामयिक साहित्य अंग्रेजी भाषा में प्रकाशित हो रहा है, जबकि विश्व के लगभग दो तिहाई व्यवसायिक अभियन्ता अंग्रेजी में प्रकाशित साहित्य को पढ़ नहीं सकते। इसी प्रकार अंग्रेजी भाषी अभियन्ता अन्य भाषाओं में प्रकाशित साहित्य पढ़ने से वंचित रह जाते हैं।"[1]

---

1. "Nearly two-thirds of current engineering literature was appearing in English, but over two-thirds of world's professional engineers cannot read English while a still larger proportion of English reading engineers cannot read the literature for themselves in other languages."

—*Holmstrom, J E*

Scientific and technical translating and other aspects of the language problem. Unesco, 1958.

शोध के परिणाम अधिकतर सूक्ष्म प्रलेखों जैसे पत्रिकाओं, प्रतिवेदनों, शोध प्रबन्धों के रूप में विभिन्न भाषाओं में प्रकाशित होते हैं। इन प्रलेखों के भौतिक स्वरूप एवं भाषायी जटिलता के कारण, महत्वपूर्ण शोध परिणाम समस्त इच्छुक पाठकों तक नहीं पहुँच पाते हैं, जिससे न केवल शोध की द्विरावृत्ति होती है, बल्कि उसके उपयोगी निष्कर्षों को भी प्रयोग में नहीं लाया जा सकता। एक सर्वेक्षण के अन्तर्गत शेफील्ड यूनीवर्सिटी में कार्यरत शोधकर्ताओं से जब यह पूछा गया, कि अनुमानतः वे किस सीमा तक गैर अंग्रेजी भाषी देशों में हुए शोध कार्यों के परिणाम जानने से वंचित रहे हैं, तो उनमें 31 प्रतिशत ऐसे शोधकर्ता थे, जिन्होंने इस प्रकार की शिकायत की। चिकित्सा विज्ञान एवं पदार्थ टेक्नोलोजी (material technology) के क्षेत्र में रुस तथा जापान द्वारा किये गये कार्य विशेषतः इसी श्रेणी के अन्तर्गत आते हैं। शोध परिणामों के सत्यापन तथा पुष्टिकरण एवं शोध को आगे बढ़ाने (relay research) में भी भाषायी अवरोध कठिनाई उत्पन्न करते हैं।

अनुवाद क्या है (What is Translation)

एक भाषा में प्रकाशित पाठ्य सामग्री का दूसरी भाषा में रूपान्तर ही अनुवाद कहलाता है, इस प्रकार अनुवाद के द्वारा एक भाषा (स्रोत भाषा) में व्यक्त विचारों को दूसरी भाषा (लक्षित भाषा) में व्यक्त किया जाता है, परन्तु स्रोत भाषा की अभिव्यक्ति को पूर्णतः समान–शब्दतः एवं अर्थतः लक्ष्य भाषा में हो यह अनिवार्य नहीं, क्योंकि व्यक्त होने वाला अर्थ या तो विस्तृत होता है अथवा संकुचित, या फिर भिन्न होता है और कभी-कभी उपर्युक्त दोनों या अधिक का मिश्रण।

अनुवाद को विभिन्न प्रकार से परिभाषित करने का प्रयास किया गया है। कुछ प्रमुख परिभाषाएँ निम्न प्रकार है :

नीडा के अनुसार, "स्रोत भाषा के भाव को प्रथम अर्थ तथा द्वितीय शैली के संदर्भ में, निकटतम प्रकृत समानार्थक रूप में प्रस्तुतकर्ता की भाषा में तैयार करना ही अनुवाद है।"[1]

केटफोर्ड के अनुसार "एक भाषा की पाठ्य सामग्री का अन्य भाषा में समान पाठ्य सामग्री के रूप में विस्थापन, अनुवाद कहलाता है।"[2] जबकि फोरस्टेन के अनुसार "अनुवाद पाठ्य सामग्री के विषय-वस्तु का एक भाषा से दूसरी भाषा में स्थानान्तरण है, जिसमें यह ध्यान रखा जाना चाहिए कि हम विषय वस्तु को सदैव स्वरूप से पृथक् नहीं

1. Translating consisits in producing in the receptor language the closest natural equivalent to the message of the source language, first in meaning and secondly in style." —*Nida*
2. "The replacemnt of textual material in one language by equivalent textual material in another language." —*Catford*

कर सकते।"[1] भोलानाथ तिवारी के अनुसार, "एक भाषा में व्यक्त विचारों को यथा सम्भव समान और सहज अभिव्यक्ति द्वारा दूसरी भाषा में व्यक्त करने के प्रयास अनुवाद है।"

अनुवाद के प्रकार

अनुवाद को दो भागों में बाँटा जा सकता है :—

(अ) तदर्थ अनुवाद (Adhoc Translation)—इसके अन्तर्गत सामयिकी साहित्य में प्रकाशित व्यक्तिगत लेखों का चयनित अनुवाद आता है।

(ब) सम्पूर्ण अनुवाद : इसमें पत्रिकाओं का सम्पूर्ण अनुवाद-मुख पृष्ट से लेकर अन्तिम पृष्ठ तक का अनुवाद (cover to cover translation) आता है जैसे अमेरिकन इन्स्टीट्यूट आफ फिजिक्स द्वारा कुछ रुसी भाषाओं का किये जाने वाला अनुवाद।

अनुवाद की दोनों विधियों के अपने लाभ व अपनी सीमायें हैं। पहली विधि में समय, श्रम एवं धन की बचत होती है। चयनित अनुवाद में वैज्ञानिकों को अपने अभीष्ट लेखों को छाँटने की आवश्यकता नहीं होती। परन्तु इस विधि में यह प्रश्न विचारणीय होता है, कि अनुवाद के लिये चयन का उत्तरदायित्व किस पर हो। एक लेख जहाँ किसी वैज्ञानिक के लिये उपयोगी हो सकता है, वहीं दूसरे के लिए अनुपयोगी। विभिन्न वैज्ञानिकों की आवश्यकताओं में भी उनके कार्य क्षेत्र के अनुसार भिन्नता पाई जाती है। उदाहरणार्थ उद्योगों से सम्बन्धित वैज्ञानिकों की आवश्यकतायें विश्व-विद्यालयों व शैक्षणिक संस्थाओं में कार्यरत वैज्ञानिकों से काफी भिन्न होती है। इस-लिये तदर्थ अनुवाद कार्य न किया जाकर वैज्ञानिकों की अभियाचना पर ही किया जाना चाहिये।

इसी प्रकार सम्पूर्ण अनुवाद के भी अपने लाभ व अपनी सीमायें हैं। एक देश में हो रहे वैज्ञानिक अनुसंधानों को दूसरे देश के वैज्ञानिक की दृष्टि में लाकर, सामयिक ज्ञान के प्रति उनकी जागरूकता बढ़ाने की यह सर्वोत्तम विधि है। ये अन्य देशों की वैज्ञानिक गतिविधियों के प्रति वैज्ञानिकों की रुचि जागृत करने में सहायक होते हैं। इस विधि में लेखों के अनुवाद हेतु चयन की आवश्यकता नहीं रहती। मात्र यह ध्यान रखा जाना चाहिए, कि अनूदित पत्रिकायें उच्च स्तरीय मूल लेखों से युक्त ख्याति प्राप्त ही हों। इस विधि की सीमाओं में मुख्यतः समय अन्तराल (time lag) का होना है। सामान्यतया मूल पत्रिका तथा उसके 'कवर टू कवर' अनुवाद में एक वर्ष अन्तराल रहता है, जबकि अनुवाद की आवश्यकता लेख प्रकाशित होने के तुरन्त बाद ही अधिक रहती है। इसलिये पुरानी पाठ्य सामग्री के लिये तो यह विधि अत्याधिक उपयोगी है, परन्तु नवीन लेखों की आवश्यकता पूर्ति में यह असफल सिद्ध होती है। इस विधि की

1. 'Translation is the transference of the content of a text from one language into another bearing in mind that we cannot always dissociate the content from the forms." —*Foresten*

दूसरी कमी यह है कि 'कवर टू कवर' अनुवाद में कम प्रयोग में आने वाली भाषाओं में अनूदित सामग्री प्राप्त नहीं हो सकती।

अनुवाद कौन करे (Who Should Translate)

अनुवादक कौन हो, इस प्रश्न के पूर्व यह जानना आवश्यक है, कि अनुवादक किसे कहते हैं। एंग्लो अमेरिकन केटलॉगिंग रुल्स (1967) ने अनुवादक को निम्न प्रकार परिभाषित किया है :—"एक भाषा से दूसरी भाषा अथवा भाषा के पुराने रूप से आधुनिक रूप में यथासम्भव मूल के भाव का निकटतम अनुवाद करने वाले को अनुवादक कहते हैं।"[1] उदाहरणार्थ अंग्रेजी भाषा से हिन्दी भाषा में रूपान्तर करने या अंग्रेजी भाषा के प्राचीन रूप से आधुनिक रूप में अनुवाद करने वाले को अनुवादक कहा जायेगा।

आज से कुछ वर्ष पूर्व ग्रन्थालयियों के लिए कुछ विदेशी भाषाओं का जानकार होना आवश्यक समझा जाता था। कभी-कभी तो यह उनकी नियुक्ति की आवश्यक योग्यता के रूप में माना जाता था। यह धारणा मात्र भारत में ही नहीं, बलिक विदेशों में भी प्रचलित थी। सम्भवतः इस धारणा का मुख्य कारण श्रण्य ग्रन्थों (classical work) का शास्त्रीय भाषाओं में होना था। उस समय अनुवाद सेवाओं के अभाव के कारण ग्रंथालयी को ही अनुवाद कार्य करना पड़ता था। इसलिए उनके लिए ग्रीक, लेटिन, परशियन, अरबी, जर्मन, संस्कृत आदि भाषाओं में से कुछ का ज्ञान व्यावहारिक रूप से भी आवश्यक था। परन्तु साहित्यिक विस्फोट, ग्रन्थालयी विधियों में क्रान्तिकारी परिवर्तन एवं शिक्षा के प्रसार के कारण—अब ग्रन्थालयियों के लिए भाषाविद् होने के स्थान पर ग्रन्थालय विधियों में प्रवीण होना आवश्यक है। इसलिए अब यह धारणा, कि ग्रन्थालयी या प्रलेखनकर्ता स्वयं अनुवाद कार्य करे—को अनावश्यक मान लिया गया है। अब उन्हें मात्र शोधकर्ता को उसकी वांछित पाठ्य सामग्री, उसकी स्वयं की भाषा में प्रदान करने का प्रबन्ध करना पड़ता है।

वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य का अनुवाद अत्यन्त ही वैशिष्टीकृत तथा कठिन कार्य है, जिसमें अनुवादक को दोनों भाषाओं का ज्ञान आवश्यक है अर्थात् लेख की मूल भाषा (स्रोत भाषा) तथा जिसमें (लक्ष्य भाषा) अनुवाद करना है। भाषाओं के ज्ञान के अतिरिक्त उसे उस विषय का भी समुचित एवं अधिकृत ज्ञान होना आवश्यक है, जिसके लेख आदि को वह अनुवाद कर रहा है। एक रसायन शास्त्री से इलेक्ट्रोनिक्स के लेख के अनुवाद की अपेक्षा करना एक अविवेकपूर्ण कदम होगा। अतः मुख्य रूप से अनुवादक में निम्नलिखित तीन गुण होने आवश्यक हैं :—

---

1. "One who renders from one language into another, or from an older form of a language into the modern form, more or less closely following the orginal. —*AACR (1967)*. *P 347*.

1. स्रोत भाषा का ज्ञान

उसे स्रोत भाषा का उस स्तर का ज्ञान होना चाहिए, जैसा कि स्रोत भाषा को पढ़कर अच्छी तरह समझने अथवा रसास्वादन करने वाले मूल भाषा-भाषी को होता है। उसे स्रोत भाषा का ज्ञान स्तर से जितना भी कम होगा, उतनी ही अनुवाद में त्रुटि होने की सम्भावना बढ़ जायेगी।

2. लक्ष्य भाषा का विषय के अनुरूप समुचित ज्ञान

अनुवादक को लक्ष्य भाषा का इतना ज्ञान होना आवश्यक है, जितना लक्ष्य भाषा-भाषी को उस विषय में ठीक अभिव्यक्ति के लिए अपेक्षित है। यह ज्ञान भी जितना कम होगा अनुवाद के उतने ही त्रुटिपूर्ण होने की सम्भावना बढ़ जायेगी।

3. विषय का ज्ञान

विषय के ज्ञान की अनुपस्थिति में अनुवादक अर्थ का अनर्थ कर बैठता है। वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद में तो यह अनिवार्यतः आवश्यक है। उसे यह ज्ञान कम से कम उस स्तर का तो होना चाहिए जिस स्तर की अनुवाद सामग्री है।

रंगानाथन के अनुसार अनुवाद सेवा, जो कि प्रलेखन का ही भाग है—को प्रदान करने हेतु अनुवादक को वैज्ञानिक एवं भषा विद् होना चाहिए किन्तु वास्तव में ऐसे वैज्ञानिक जो केवल अनुवाद सेवा में विशिष्ट योग्यता रखते हैं, का मिलना काफी कठिन है। फैरेडन (Farradane) ने सूचना वैज्ञानिकों को कई विदेशी भाषाओं के ज्ञान होने की आवश्यकता पर बल दिया है, किन्तु ऐसे सूचना वैज्ञानिक मात्र अपवाद स्वरूप ही मिलते हैं। अन्ततः अनुवाद के लिए हमें भाषा विद्वानों पर ही निर्भर रहना पड़ता है, क्योंकि फोस्केट के अनुसार यह आवश्यक नहीं कि अनुवादक की योग्यता सूचना वैज्ञानिक के बराबर हो। अनुवादक को भाषायी ज्ञान एवं अनुवाद करने की तकनीकों में दक्ष होना चाहिए। निश्चित रूप से अधिक अच्छा अनुवाद तैयार करने हेतु उसे विषय का ज्ञान होना चाहिए, जो वह पद पर कार्य करते करते प्राप्त कर लेगा।

अनुवादक न केवल विदेशी भाषाओं का जानकर हो, बल्कि उसे अनुवाद विज्ञान में भी प्रशिक्षित होना चाहिए। प्रशिक्षण की अवधि में उसे एक या अधिक विषयों में अनुवाद तैयार करने का अभ्यास करते रहना चाहिए। इस प्रकार के अनुवादक काफी सीमा तक भाषा एवं विषय मिश्रित अनुवादक (LS Combined Translator) होंगे।

अनुवादक के लिए दिशा निर्देश (Guidelines to Translator)

1. अनुवाद को स्पष्ट तथा सटीक बनाने के लिए यह आवश्यक है, कि अनुवादक न तो अपनी साहित्यिक शैली का उसमें कौशल दिखाए, न मूल और

अनुवाद के बीच में अपनी रुचि और अपने व्यक्तित्व को आने दें। उसे आकर्षक अभिव्यंजना के लोभ में शब्द जाल को बोझिल या कठिन नहीं बनाना चाहिए।

2. अनुवाद की भाषा अत्यन्त सरल तथा अभिधा-प्रधान होनी चाहिए। यदि अनुवादक ने लक्षणा या व्यंजना लाने का यत्न किया, तो उसमें दुरुहता और संदिग्धता आ जाएगी।

3. वैज्ञानिक अनुवाद के लिए ऐसे शब्दों को ही चुनना चाहिए, जिनका अर्थ पूर्णत: निश्चित हो तथा अर्थ में किसी प्रकार की द्वयता की गुंजाइश न हो। साथ ही पूरे अनुवाद में एक शब्द का भरसक एक ही अर्थ में प्रयोग करना चाहिए।

4. प्रतीक चिन्हों (symbols) वही रखने चाहिए, जिससे लक्ष्य भाषा-भाषी परिचित हों। यदि कोई नया प्रतीक चिन्ह हो, तो यथास्थान उसे स्पष्ट कर देना चाहिए।

5. यदि किसी पारिभाषित शब्द अथवा प्रतीक चिन्ह का प्रयोग कोई अनुवादक किसी नए अर्थ में करने के लिए बाध्य है, तो यथा स्थान इसका संकेत देकर ही उसे ऐसा करना चाहिए।

अनुवाद विभाग एवं उसके कर्मचारी (Translation Section and its Staff)

किसी भी ग्रन्थालय अथवा प्रलेखन केन्द्र में अनुवाद विभाग का संचालन, पाठकों की अनुवाद आवश्यकताओं पर निर्भर करता है। यदि इस प्रकार के सेवा की अत्यधिक मांग हो, तो उस केन्द्र में पृथक अनुवाद-विभाग की स्थापना की जानी चाहिए। जिसमें प्रशिक्षित एवं कुशल अनुवादकों की नियुक्ति कर पाठकों की आवश्यकताएँ पूरी करनी चाहिए। इन्हें विभागीय अनुवादक (staff translator) कहा जाता है। ये ग्रन्थालय अथवा प्रलेखन केन्द्र के अन्य विभागों के कर्मचारियों की भाँति पूर्णकालिक कर्मचारी होते हैं, जो कि अनुवाद कार्य करते हैं। कभी-कभी पूर्णकालिक अनुवादकों की कमी, उनके अवकाश पर रहने तथा कार्यभार बढ़ जाने से ग्रन्थालय अथवा प्रलेखन केन्द्र अंशकालिक अनुवादकों को नियुक्त करते हैं अथवा स्वतंत्र रूप से कार्य कर रहे व्यवसायिक अनुवादकों (professional translators) द्वारा अनुवाद करवाते हैं। व्यवसायिक अनुवादक जहाँ एक ओर पूरी तन्मयता से अनुवाद कार्य करते हैं वहीं दूसरी ओर उनके पास उच्च स्तरीय प्रमाणिक शब्द कोश आदि के न होने से अनुवाद की प्रमाणिकता तुलनात्मक रूप से कम होती है।

आजकल व्यवसायिक रूप से कई अनुवाद संस्थाएं कार्य कर रही हैं। ये संस्थाएं उच्च योग्यता प्राप्त अनुवादकों को अपने यहां नियुक्त करती हैं, ताकि उच्च स्तरीय अनुवाद सेवा प्रदान की जा सके। ये संस्थाएं अनुवाद प्रदान करने से पूर्व अनुवाद का

अच्छी तरह पुनरीक्षण अथवा संशोधन आदि कर लेती हैं। इस प्रकार से प्राप्त अनुवाद कुछ अधिक मंहगे होते हैं।

अनुवाद चाहे किसी भी विधि द्वारा किया जाय और किसी भी प्रकार के अनुवादक द्वारा तैयार किया जाए, किन्तु अन्त में उसका संशोधन एवं पुनरीक्षण अवश्य ही कर लेना चाहिए, जिससे उसकी प्रमाणिकता बनी रहेगी। मानव से त्रुटियां होना स्वाभाविक है तथा विचार की अपेक्षा शब्द के अनुवाद करने की प्रवृत्ति शीघ्र समाप्त नहीं होती, इसलिए त्रुटियों के निवारण हेतु एक व्यक्ति द्वारा अनूदित कृति को दूसरे व्यक्ति द्वारा संशोधित अवश्य करवा लेना चाहिए।

मशीनी अनुवाद (Matchine Translation)

कम्प्यूटर द्वारा किसी प्रलेख को उसकी मूल भाषा में अनुवाद करने सम्बन्धी धारणा मशीनी अनुवाद की उत्पत्ति का मुख्य कारण है। इसमें लक्षित भाषा अथवा जिस भाषा में अनुवाद करना है को कम्प्यूटर में निवेशित कर दिया जाता है। उसके बाद जैसे किसी प्रलेख को अनुवाद करने हेतु प्रस्तुत किया जाता है, तो कम्प्यूटर प्रत्येक शब्द व उसके विभिन्न सम्बन्धों आदि की तुलना कर पहले से संगृहीत भाषा कोश से अनुवाद की भाषा में पाठ्य सामग्री मुद्रित कर देता है।

मशीनी अनुवाद की कई व्यावहारिक सीमाएं हैं। जैसे ऐसे शब्द जिनकी स्पेलिंग समान है, किन्तु अर्थ भिन्न-भिन्न हैं, को कम्प्यूटर आसानी से नहीं पहचान सकता। विभिन्न भाषाओं में वाक्यों के शब्दों को पृथक्-पृथक क्रम में कम्प्यूटर आसानी से व्यवस्थित नहीं कर सकता। विभिन्न उपसर्गों (prefixes) तथा मुहावरों आदि को भी कम्प्यूटर अनूदित नहीं कर सकता। इनको पृथक से, मशीन में संगृहीत कोश में सम्मिलित करना पड़ेगा। अतः केवल आसान तथा नियमित रूप से उत्पन्न भाषायी समस्याओं को ही मशीन द्वारा हल करना अधिक उपयोगी रहेगा।

अनुवाद संघ एवं उपकरण (Transalation Pools and Tools)

अनुवाद कार्य में व्यय होने वाले धन व समय की अधिकता को देखते हुए इस कार्य में आपसी सहयोग एवं सहायता की अत्यन्त आवश्यकता है। अनुवाद कार्य में सहयोग करने के लिए दो विधियां आधुनिक समय में प्रचलित है। प्रथम, अनुवाद संघ (pool) अथवा बैंक का निर्माण, जहां से अनूदित प्रतियां मंगवायी जा सकती है। द्वितीय, अनुवाद की केन्द्रीय अनुक्रमणिकाओं का निर्माण जिसमें अनूदित एवं परामर्श के लिए उपलब्ध अनुवाद अनुक्रमित होंगे। अनुवादकों की सुव्यवस्थित सूची, जिसमें उनके भाषा एवं विषय का ज्ञान, पता आदि लिखा होता है, का निर्माण भी इन्हीं संघों के द्वारा होता है।

अंग्रेजी भाषा में अनुवाद कार्यों के तीन प्रमुख संघ निम्नलिखित हैं :—

1. राष्ट्रीय अनुवाद केन्द्र, शिकागो (National Translation Centre —NTC)

2. यूरोपीय अनुवाद केन्द्र, डेलफ्ट (European Translation Centre —ETC)

3. ब्रिटिश लेन्डिग, लाइब्रेरी, बोस्टन (British Lending Library —BLL)

1. राष्ट्रीय अनुवाद केन्द्र, शिकागो (NTC)

अमेरिका के विशिष्ट ग्रंथालय संघ के विज्ञान एवं तकनीकी विभाग द्वारा कई वर्षों तक अनुवाद कार्य की एक योजना स्वेच्छापूर्वक चलायी जाती रही। 1953 में इसके स्थान पर विधिवत रूप से एन. टी. सी. की स्थापना की गई है। आजकल यह केन्द्र शिकागो के जॉन क्रेरर ग्रंथालय (John Crerar Library) में स्थित है। यह प्राकृतिक, चिकित्सा, भौतिक तथा समाज विज्ञानों के अप्रकाशित एवं अंग्रेजी भाषा में अनूदित कार्यों की संचयिका एवं सूचना प्राप्ति का स्रोत है।

यह एक लाभ निरपेक्ष सहकारी संस्था है, तथा इसका उद्देश्य महंगे अनुवादों की अनावश्यक द्विरावृत्ति को रोकना तथा उपलब्ध धन राशि का नयी सामग्री के अनुवाद कार्य में समुचित प्रयोग करना है। इस केन्द्र में अमेरिका की तथा अन्य देशों की कई वैज्ञानिक, व्यवसायिक, सरकारी, महाविद्यालयी, विश्वविद्यालयी संस्थाएं एवं अन्य संस्थाएं अपनी अनूदित सामग्री इसमें संग्रह हेतु भेजती है। इसमें व्यवसायिक अनुवादकों द्वारा अनूदित सामग्री के बारे में भी सूचनाएं संगृहीत की जाती है। इस केन्द्र में उपलब्ध अथवा किसी अन्य केन्द्र पर उपलब्ध अनूदित सामग्री के बारे में पूछे गये प्रश्नों के उत्तर इस केन्द्र द्वारा निशुल्क दिये जाते हैं। इस केन्द्र या अन्य स्थानों पर उपलब्ध अनूदित सामग्री की कई अनुक्रमणिकाएं इस केन्द्र द्वारा प्रकाशित की गई है, जो निम्न प्रकार है :—

1. ऑथर लिस्ट ऑफ पब्लिकेशन्स 1953 एण्ड इट्स सप्लीमेन्ट 1954;

2. बिब्लियाग्राफी आफ ट्रांसलेशन्स आफ रशियन साइंटिफिक टेक्नीकल लिट्रेचर 1954—56;

3. ट्रांसलेशन मन्थली 1955—58;

4. टेक्नीकल ट्रांसलेशन्स 1959—67;

5. कन्सोलीडेटेड इन्डेक्स आफ ट्रांसलेशन्स इन्टू इंगलिश 1969;

6. एन० टी० सी० सन् 1967 से Translation Register—Index (TR—I) नामक अनुक्रमणिका प्रकाशित कर रहा है, जिसमें नये-नये अनुवादों को सूचीबद्ध किया जाता है।

2. यूरोपीय अनुवाद केन्द्र (ETC)

डेलफट यूनीवर्सिटी (नीदर लैंड) में स्थित इस केन्द्र का मुख्य उद्देश्य अनुवाद सेवाओं द्वारा सूचना के आदान प्रदान को प्रोत्साहन देना तथा अनुवाद कार्यों में पुनरावृत्ति को रोकना है। वर्तमान में इस केन्द्र को 17 राष्ट्रों तथा अन्य कई निजी एवं राजकीय संस्थाओं का सहयोग एवं समर्थन प्राप्त है। ई० टी० सी० व्यावहारिक रूप से अन्तर्राष्ट्रीय संघ है, तथा यह वे ही कार्य सम्पन्न करता है, जो कि अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अधिक सुचारु रूप से हो सकते हैं।

ई० टी० सी० सन् 1967 से एक अत्यन्त उपयोगी उपकरण 'वर्ल्ड इन्डेक्स आफ साइंटिफिक ट्रान्सलेशन्स एण्ड लिस्ट आफ ट्रांसलेशन नोटिफाइड टू ई० टी० सी०' (World Index of Scientific Translation aud list of Translations notified to ETC) प्रकाशित कर रहा है। इसके अतिरिक्त सभी सदस्य-राष्ट्र 'अवाप्ति सूची' (acquisition list) के माध्यम से उनके द्वारा किए गए अनुवादों की सूचना देते रहते हैं। ई० टी० सी० एक प्रकार से पूरक भूमिका अदा करता है। जिस अनुवाद की किसी भी राष्ट्रीय बुलेटिन द्वारा सूचना नहीं दी गई है, उनको वह वर्ल्ड इन्डेक्स के सूची विभाग में प्रकाशित करता है। वर्ल्ड इन्डेक्स (World Index) के प्रत्येक खंड में 'कवर टू कवर' (cover to cover) अनूदित पत्रिकाओं, सारकृत प्रकाशनों एवं चयनित लेखों वाले सामयिकों की सूची दी रहती है। ये तालिका अथवा सूची पृथक् रूप से 'ट्रांसलेशन्स जर्नलस' नाम से प्रकाशित की जाती है, जिसमें यूरोप, एवं कनाडा के मुख्य ग्रन्थालयों में संचित अनुवादों का मय प्राप्ति स्थान के विवरण रहता है।

3. ब्रिटिश लेन्डिग लाइब्रेरी (BLL)

यह ब्रिटेन में महत्वपूर्ण अनुवादों की प्रमुख संचयिका है। इसके द्वारा प्राप्त अधिकांश अनुवाद रुसी भाषा के हैं। सन् 1959 से 70 तक इसके द्वारा एन० एल० एल० ट्रांसलेशन्स बुलेटिन (NLL Trasnlations Bulletin) नामक पत्रिका का प्रकाशन किया जाता था जो कि बी० एल० एल० (BLL) अनुवादों की सूचना देता था, किन्तु 1971 से बी० एल० एल० डी० एनाउंसमेन्ट बुलेटिन (BLLD Announcement Bulletin) तथा बी० एल० एल० रिव्यू (BLL Review) नामक दो पत्रिकाएं प्रकाशित हो रही हैं, जो कि सारे अनुवादों की सूचना प्रदान करती है।

ब्रिटेन में एसलिब (Aslib) नामक संस्था भी अनुवाद कार्यों में संलग्न है तथा ब्रिटिश लेन्डिग लाइब्रेरी (BLL) से इस विषय में सहयोग करती है। इंग्लेंड में सही अनुवादकों के चयन के लिए निम्नलिखित दो पंजिकाएं (registers) तैयार की गई है :—

(अ) एसलिब इन्डेक्स (Aslib Index)

विशिष्ट अनुवादकों का लेखा छिद्रित पत्रक (punched cards) पर रखा जाता है। इसमें एक भाषा के एक विशिष्ट विषय के अनुवादकों के नाम आ जाने पर नये

नाम नहीं जोड़े जाते। अनुवादकों की योग्यता व कुशलता का भी निर्णायकों द्वारा सावधानी पूर्ण परीक्षण किया जाता है।

(आ) **इन्डेक्स ऑफ ट्रांसलेटर्स गिल्ड आफ दी इन्सटीट्यूट आफ लिंगिवस्ट**

इसमें प्रश्नावली में प्रदत्त सूचनाओं पर आधारित ट्रांसलेटर्स गिल्ड के सदस्यों के नाम शामिल किये गये हैं, पर कई योग्य अनुवादक इस गिल्ड के सदस्य नहीं है। इस कारण इस सूची को पूर्ण नहीं माना जा सकता।

अनुवाद कार्य को शीघ्रतया सम्पन्न करने हेतु निम्नलिखित उपकरण भी काफी उपयोगी हैं :—

1. डाइरेक्टरी ऑफ टेक्नीकल एण्ड साइंटिफिक ट्रांसलेशन एण्ड सर्विसेज—पी० मिलार्ड।

2. ट्रांसलेटर्स एण्ड ट्रांसलेशन्स सर्विसेज एण्ड सोरसेज इन साइंस एण्ड टेक्नोलोजी—एफ० ई० कैंजर।

भारत में इस प्रकार की सूचनाओं के लिए इन्सडॉक द्वारा प्रकाशित 'रोस्टर आफ इन्डियन साइंटिफिक एण्ड टेक्नीकल ट्रान्सलेटर्स, 1968' उल्लेखनीय है।

3. अनूदित ग्रंथों की सूचना वार्षिक पत्रिका 'इन्डेक्स ट्रांसलेशनम' (Index Translationum) के द्वारा प्राप्त होती हैं।

अनुवाद कार्यों में होने वाली अनावश्यक द्विरावृत्ति को रोकने के लिए निम्नलिखित प्रलेखों का उपयोग लाभदायक रहेगा :

1. कॉमनवेल्थ इन्डेक्स आफ अनपब्लिशड ट्रांसलेशन्स एट एसलिब।

2. यू० एस० रिसर्च एण्ड डवलपमेन्ट रिपोर्टस विच लिस्ट ट्रांसलेशन्स एज वेल एज रिपोर्टस एण्ड अदर गवर्नमेंन्ट पब्लिकेशन्स।

3. ट्रांसलेशन्स बुलेटिन लिस्टिंग ट्रांसलेशन्स इन एटोमिक एनर्जी।

4. आइरन एण्ड स्टील ट्रांसलेशन आफ आइरन एण्ड स्टील इण्डस्ट्रीज।

5. इसी प्रकार कई वाणिज्यिक अनुवाद संस्थायें अपने द्वारा अनूदित सामग्री की सूचियां प्रकाशित करती है, उदाहरणार्थ "हैनरी ब्रोट्कर ट्रांसलेशन सर्विस।"

भारत में अनुवाद सेवा—एक विहंगम दृष्टि

भारत में न तो कोई ऐसा अनुवाद केन्द्र ही है, जहां से भारतीय संस्थाओं में अनूदित लेख प्राप्त हो सके और न ही अनूदित लेखों के बारे में जानकारी देने वाली संस्था ही है। इसके साथ ही भारतीय वैज्ञानिकों के लिए विदेशी पत्रिकाओं से अंग्रेजी

भाषा में व्यवस्थित ढंग से अनुवाद सेवा प्रदान करने वाली संस्था का भी अभाव है। भारत में इन्सडॉक ही अनुवाद के क्षेत्र में एक मात्र संस्था है। इसमें विभिन्न विदेशी भाषाओं के लगभग 16,000 वैज्ञानिक एवं तकनीकी अनुवाद एकत्रित हैं तथा प्रतिवर्ष अनुमानतय 700 अनुवाद किये जाते हैं। इसके अतिरिक्त आइजलिक, डेसीडॉक, बार्क, राष्ट्रीय कृषि ग्रन्थालय आदि कुछ अन्य संस्थायें मात्र उनके सम्बन्धित विषयों में ही अनुवाद की सुविधा प्रदान करती है। इन्स्टीट्यूट आफ टेक्नोलाजी, मद्रास द्वारा भी 1972 से अनुवाद सेवा प्रारम्भ की गई है।

इस प्रकार कई भारतीय प्रयोगशालायें, संस्थान, ग्रन्थालय, सूचना केन्द्र, प्रलेखन केन्द्र, शोध केन्द्र आदि अपने अपने पाठकों की आवश्यकता पूर्ति हेतु अनुवाद सेवायें प्रदान कर रहे हैं। परन्तु अनुवाद की इन विभिन्न एजेन्सियों के मध्य सहयोग एवं समन्वय का अभाव होने के कारण, वे एक-दूसरे की अनुवाद गतिविधियों से अपरिचित रहते हैं।

भारत में राष्ट्रीय अनुवाद केन्द्र की आवश्यकता

भारत में लगभग 1200 शोध संस्थायें, 100 विश्वविद्यालय, कृषि महाविद्यालय, अभियांत्रिक महाविद्यालय, आयुर्विज्ञान संस्थायें आदि कार्यरत हैं। इन संस्थाओं के वैज्ञानिकों एवं शोधकर्ताओं को अपने कार्य को सुचारु रूप से चलाने तथा शोध की द्विरावृत्ति से रोकने के लिए विदेशी भाषाओं में प्रकाशित साहित्य की आवश्यकता पड़ती रहती है। अनुवाद कार्य के अन्तर्गत इन संस्थाओं में राष्ट्रीय स्तर पर समन्वय अपेक्षित है। इसलिये हमारे देश में भी एक राष्ट्रीय अनुवाद केन्द्र की स्थापना की जानी चाहिए। पी० वेंकटेशन ने इस केन्द्र के निम्नलिखित उद्देश्य प्रस्तावित किये हैं :—

1. अनूदित सामग्री की जानकारी एवं अवाप्ति।
2. भारत में या विदेश में नवीन अनुवाद कार्य करना।
3. अनूदित सामग्री का संग्रह एवं व्यवस्थापन।
4. अनुवाद सम्बन्धी सूचनाओं का प्रसार।
5. अनूदित सामग्री की प्रतियां प्रदान करना।
6. भारतीय अनूदित सामग्री का अन्तर्राष्ट्रीय संस्थाओं की अनूदित सामग्री से विनिमय करना।
7. तकनीकी अनुवादकों का प्रशिक्षण एवं योग्य अनुवादकों का निर्माण।
8. इस केन्द्र द्वारा अनूदित सामग्री की सूचना प्रसार के लिए अनुवाद पत्रिका का भी प्रकाशन किया जाना चाहिए। प्रत्येक संस्था नवीन अनुवाद कार्य प्रारम्भ करने

के पूर्व इससे सम्बन्ध स्थापित कर यह जान सकेगी कि अभीष्ट अनुवाद वहां या विदेश में प्राप्त है या नहीं। इसी प्रकार अनूदित सामग्री की एक प्रति इस केन्द्र के पास अन्य संस्थाओं के लाभार्थ भेजी जायेगी। वेंकटेशन ने तो ग्रन्थों का निक्षेपण अधिनियम (Delivery of Books Act) के समान ही अनुवाद के लिए एक अधिनियम की आवश्यकता पर भी बल दिया है।

पठनीय ग्रन्थ सूची
(Further Readings)

1. Guha, B. Pools and tools of translations. *Libra.* 11, 1973-74; 31-7.
2. Jain, T C and Goyal, S P. Translation service with special reference to India. *Her Lib* Sc. 9 (2); 1970; 111-6
3. Mukherjee A K. Fundamentals of special librarianship and documentation. 1769. Iaslic, Calcutta. Chap 15.
4. Sharma, P Gopal. Problems of translation. *ILA Bull.* 5 (1); 1969; 1-5.
5. Venkatesan, P. Scientific and technical translation: Their need and orgaization. *Her Lib* Sc. 18 (1-2); 1979; 93-9.
6. Wilson, T D. and Stephenson, J. Dissemination of information, 1965. Asia Publishing House, Bombay. Chap 6.

अध्याय 10

प्रलेखन सूची

(DOCUMENTATION LIST)

अर्थ एवं परिभाषा (Meaning and Definition)

प्रलेखन सूची उन प्रलेखों की सूची है, जो कि किसी विशेष उद्देश्य से एक साथ सूचीबद्ध किये गए हों। सीमित अर्थ में इसका उद्देश्य पाठकों का ध्यान अपने अध्ययन अथवा अनुसंधान से सम्बद्ध प्रलेखों की विस्तृत सूची अथवा चयनित प्रलेखों की सूची की ओर आकर्षित करना है। रंगनाथन के अनुसार "प्रलेखन सूची, ग्रन्थ-सूची का ही नया नाम है, जिसमें सूक्ष्म प्रलेखों को सम्मिलित करने तथा अनुसंधान, व्यवसाय, विचार-विमर्श, प्रशासन आदि में कार्यरत ऐसे पाठकों को, जो कि अपने विषय के विशेषज्ञ हैं, पर विशेष बल दिया जाता है।"[1]

प्रलेखन सूची किसी भी विशिष्ट विषय, प्रकरण (topic) क्षेत्र अथवा लेखक से सम्बन्धित मुद्रित पाठ्य सामग्री की सूची है। यह सूची अनुसंधानकर्ताओं, वैज्ञानिकों अथवा तकनीशियनों की आवश्यकतानुसार उपलब्ध सूचना (वर्तमान अथवा गतानुदर्शी अथवा दोनों) के आधार पर बनाई जाती है।

प्रलेखन सूची के कार्य (Functions of Documentation List)

प्रलेखन सूची के निम्नलिखित कार्य हैं :—

1. विशेषज्ञों को उनकी रुचि एवं कार्यक्षेत्र के अनुसार नवीनतम सूक्ष्म प्रलेखों के बारे में शीघ्रातिशीघ्र जानकारी प्राप्त करने में सहायता प्रदान करता।

2. किसी भी विशेषज्ञ को उसकी रुचि से सम्बन्धित प्रलेख के ग्रन्थालय में आगमन की शीघ्रता से सूचना देना।

---

1. New name of bibliography with emphasis on the inclusion of micro documents and on the reader served being specialist engaged in research, business, deliberation or administration.

—Ranganathan, S R
Documentation and its facets. P 49.

3. किसी भी विशेषज्ञ को विभिन्न स्रोतों से उसकी विशिष्ट सूचनाओं के चयन एवं प्राप्ति में सहायता देना।

4. किसी विशिष्ट आवश्यकता की पूर्ति के लिए पत्रिकाओं, पुस्तिकाओं, तथा अन्य नवीनतम एवं सूक्ष्मातिसूक्ष्म विचार-विषयक प्रलेखों में से सूचना को छांटने में लगने वाले समय को कम करना।

5. यद्यपि प्रलेखन सूची एक विशिष्ट ग्रन्थालय, क्षेत्र, प्रदेश अथवा देश के विशेषज्ञों की आवश्यकतानुसार तैयार की जाती है, फिर भी अन्य ग्रन्थालयों, क्षेत्रों, प्रदेशों और देशों के विशेषज्ञों द्वारा भी उसी विषय क्षेत्र अथवा तत्सम्बधित ज्ञान के क्षेत्र में उसका उपयोग किया जा सकता है।

प्रलेखन सूची सर्वांगपूर्ण होनी चाहिए और उसमें सम्मिलित विषय से संबन्धित सूचना नवीनतम सूक्ष्म-विचार सामग्री के उपयोग को प्रोत्साहन देने वाली होनी चाहिए। रंगानाथन के शब्दों में प्रलेख सूची ऐसी होनी चाहिए, जो कि नवीनतम सूक्ष्म विचारों को यथातथ्य रूप में, सर्वांगपूर्ण रूप में तथा शीघ्रातिशीघ्र संचारित कर सके।

प्रलेखन सूची न केवल अद्यतन (up-to-date) होनी चाहिए साथ ही समयानुसार संशोधित भी होती रहनी चाहिए। अतः यह आवश्यक है, कि इस प्रकार की प्रलेखन सूची नियमित अन्तराल से प्रकाशित की जाए।

प्रलेखन सूची के निर्माण में सम्भावित कठिनाइयां

प्रलेखन सूची बनाते समय निम्नलिखित कठिनाईयों का सामना करना पड़ता है, जिनका पूर्वानुमान होने से, आने वाली कठिनाइयों को दूर किया जा सकता है:—

1. **भाषा** (Language):—प्रलेखन सूची किस भाषा में हो। अन्तर्राष्ट्रीय, क्षेत्रीय भाषा का प्रयोग किया जाय अथवा ग्रन्थालय की भाषा में सूची का निर्माण किया जाये। कौन सी भाषा अधिक उपयोगी होगी आदि कुछ भाषा सम्बन्धी प्रश्न विचारणीय हैं, जिन पर प्रलेखन सूची के निर्माण से पूर्व विचार किया जाना चाहिए।

2. **लिपि** (Script):—किसी लिपि में प्रलेखन सूची तैयार की जाय? यह भी एक समस्या है। इस समस्या का हल ग्रन्थालय में सबसे अधिक प्रचलित लिपि द्वारा तथा लिप्यतंरण (transliteration) द्वारा किया जा सकता है।

3. **वर्ण विन्यास** (Spelling)—एक ही शब्द के लिए भिन्न-भिन्न वर्ण विन्यास होते हैं उदाहरणार्थ अमेरिकन अंग्रेजी तथा ब्रिटिश अंग्रेजी भाषा के कई शब्दों के वर्ण विन्यास में काफी अन्तर है। अतः किस शब्द का क्या वर्ण विन्यास रखा जाए इसका निर्धारण करना होगा।

4. **व्याप्ति** (Coverage):—किसी भी प्रलेखन सूची की व्याप्ति कहां तक हो? यह निश्चित करना भी एक समस्या है। क्या यह विस्तृत होगी अथवा सीमित,

उसे सीमित करने के लिए हमें चयन करना पड़ेगा। अतः चयन करने वाला व्यक्ति विशेषज्ञ है अथवा नहीं, इन सारी बातों का ध्यान रखना आवश्यक है। किस प्रकार की पाठ्य-सामग्री इसमें सम्मिलित करनी है, इसका भी निर्णय करना पड़ता है। केवल ग्रन्थों, अथवा पत्रिकाओं अथवा दोनों को या अन्य प्रलेखों को भी सम्मिलित करना है।

5. **द्विरावृत्ति** (Duplication):—प्रलेखन सूची बनाने से पहले इस बात का ज्ञान होना चाहिए, कि उसी विषय पर पहले कोई सूची तैयार की जा चुकी है अथवा नहीं। इससे समय एवं श्रम का अपव्यय रोका जा सकता है।

6. **प्रलेखन सूची का भौतिक स्वरूप** (Format):—प्रलेखन सूची का भौतिक स्वरूप क्या हो। यह हस्तलिखित, मुद्रित, टंकित अथवा साइक्लोस्टाइल्ड रूप में होगी, इसका भी निर्धारण करना चाहिये।

प्रलेखन सूची के प्रकार

पी० एन० कौला, प्रलेखन सूची को रंगनाथन द्वारा प्रतिपादित पांच मूलभूत श्रेणियों (PMEST) के आधार पर निम्न प्रकार स्पष्ट करते हैं। वास्तव में इससे प्रलेखन सूची की प्रकृति को भी आसानी से समझा जा सकता है :—

प्रलेखन सूची

व्यक्तित्व (Presonality)	पदार्थ (Matter)	ऊर्जा (Energy)	देश (Space)	काल (Time)
जो कि प्रलेखन सूची का चरित्र निर्धारित करती है।	प्रलेखन सूची में सम्मिलित पदार्थ (पाठ्य सामग्री)	प्रलेखन सूची का व्यवस्थान ऊर्जा द्वारा निरूपित किया गया है।	प्रलेखन सूची द्वारा क्षेत्र व्याप्ति के आधार पर।	समय व्याप्ति के आधार पर प्रलेखन सूची।
1. व्यापक	1. लेख	1. वर्गीकृत	1. अन्तर्राष्ट्रीय	1. सामयिक
2. चयनित	2. विनिबन्ध	2. वर्णानुक्रमित	2. राष्ट्रीय	2. गतानुर्शी
	3. माइक्रो फिल्मस	3. शब्द कोशीय	3. क्षेत्रीय	3. नियमित
	4. एकस्व, आदि	4. वर्णानुक्रम वर्गित	4. स्थानीय	4. अनियमित

प्रलेखन सूची को क्षेत्र, अवधि, पाठ्य सामग्री, व्यवस्थापन तथा विषय वस्तु के आधार पर 27 प्रकार से विभाजित किया जा सकता है। इसको निम्नलिखित रूप से दर्शाया जा सकता है :—

प्रलेखन सूची

(1) विषय तत्व

- नियमित (Regular)
- अनियमित (Irregular)
- सामयिक (Current)
- गतानुदर्शी विषय (Retrospective)
- पूर्वानुमानित (Anticipatory subject)

(2) स्थान तत्व

- अन्तर्राष्ट्रीय (International)
- राष्ट्रीय (National)
- क्षेत्रीय (Regional)
- स्थानीय (Local)

(3) व्यवस्थापन तत्व

- वर्णानुक्रमित (Alphabetical)
- शब्द कोशीय (Dictionary)
- विषयात्मक (Subject-wise)
- विस्तृत (Comprehensive)
- चयनित (Selective)
- वर्गीकृत (Classified)
- देशानुसार (Country wise)

(4) पाठ्य सामग्री तत्व

- चयनित (Selective)
- आंशिक विस्तृत (Partially Comprehensive)
- विस्तृत (Comprehensive)
- एक रूप विषयक
- अनेक रूप विषयक

(5) विषय तत्व

- सादा (Bare)
- टिप्पणीयुक्त (Annotated)
- सारयुक्त (Abstracted)
- विवरणात्मक (Descriptive)
- विषय सूची (Contents List)

रंगनाथन प्रलेखन सूची को निम्नलिखित दो आधारों पर विभाजित करते हैं—

1. प्रविष्टि की प्रकृति के आधार पर।
2. सूची की संरचना के आधार पर।

प्रथम श्रेणी में जहां वे सादा प्रलेखन सूची (Bare documentation list), अनुक्रमणिकरण पत्रिका, टिप्पणीयुक्त प्रलेखन सूची, सारयुक्त प्रलेखन सूची, तथा सारकरण पत्रिका को सम्मिलित करते हैं, वहीं द्वितीय श्रेणी में विषय वस्तु की प्रलेखन

सूची, शब्दकोशीय प्रलेखन सूची, विषय आधारित प्रलेखन सूची तथा वर्गीकृत प्रलेखन सूची को श्रेणीबद्ध करते हैं।

उपर्युक्त अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है, कि विशिष्ट विषयों के अन्तर्गत व्यवस्थित सारयुक्त प्रलेखन सूची सर्वाधिक उपयोगी होती है। प्रलेखन सूची में से प्रविष्ट खोजने में सुविधा के लिए वर्णानुक्रमित लेखन एवं विषय अनुक्रमणिकायें भी होनी चाहिए।

स्थानीय प्रलेखन सूची (Local Documentation List)

जैसा कि पूर्व वर्णित है, कि प्रलेखन सूची का मुख्य कार्य वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं तथा अन्य पाठकों को नवीनतम सूक्ष्म विचारों की शीघ्रतापूर्वक जानकारी देना होता है। इसी उद्देश्य से कई शोध संस्थान अपने शोधकर्ताओं को उनके विषय क्षेत्र में उपलब्ध नवीनतम सूचना की जानकारी प्रदान करने के लिए भी प्रलेखन सूची का निर्माण करते हैं। इसे स्थानीय प्रलेखन सूची कहा जाता है। ऐसी प्रलेखन सूची न तो क्षेत्रीय व्याप्ति की दृष्टि से अन्तर्राष्ट्रीय होती है, और न ही उसका विषय क्षेत्र व्यापक होता है, बल्कि वास्तव में ये प्रत्येक ग्रन्थालय द्वारा पृथक रूप से निर्मित सूची होती है, जो कि केवल चयनित होती है तथा उस ग्रन्थालय में आने वाले सामयिकी प्रकाशनों तक ही सीमित होती है। अतः इनका मुख्य उद्देश्य, पैतृक संस्था में हो रहे शोध कार्यों में सहायता करना है, जिसमें शीघ्रतापूर्वक सूचना प्रदान करने पर अधिक बल दिया जाता है। चूंकि इस सूची के उपयोगकर्ता उस संस्था में ही कार्यरत होते हैं, अतः उनकी आवश्यकताओं को अधिक अच्छी तरह से जाना जा सकता है। दूसरे शब्दों में, पाठक समुदाय का प्रलेखन सूची बनाने वालों से नैकट्य सम्बन्ध होने से और भी अधिक कुशल सेवा प्रदान की जा सकती है। यह न केवल सामयिक पत्रिकाओं में से उपयोगी लेखों आदि को चयन करने में सहायता करती है, बल्कि प्रतिवेदनों, एकस्वों आदि में से भी उपयोगी सामग्री चुनने में सहायता करती है। किसी बड़े ग्रन्थालय में प्राप्त हुए नवीनतम साहित्य की जानकारी पाठकों तक पहुंचने की यह सर्वाधिक उपयुक्त विधि है।

किसी भी विशिष्ट विषय में उपलब्ध सारकरण तथा अनुक्रमणीकरण सेवाओं के अतिरिक्त ऐसी स्थानीय प्रलेखन सूची, जो कि उसके उपयोगकर्ताओं की वास्तविक आवश्यकताओं को पूरा कर सके, को बनाने के लिए जिन बातों का ध्यान नहीं रखा जाना चाहिए उनका जेम्स हिलीयर (James Hillier) ने अपने एक लेख में इस प्रकार वर्णित किया है :—

1. एक संस्था की अनुसंधान टीम का आकार;
2. अनुसंधान प्रोजेक्ट में एकरूपता;
3. प्रोजेक्ट टीम का औसत आकार;

4. सम्मिलित क्षेत्रों में तकनीकी विकास की दर;

5. अनुसंधान स्तर पर स्पर्धा की मात्रा आदि।

यद्यपि उपर्युक्त सभी बातों को नापा नहीं जा सकता, किन्तु फिर भी प्रलेखन-कर्ता को उनका अन्दाज तो अवश्य ही होना चाहिये। वैज्ञानिकों के समक्ष यह कठिनाई होती है कि वे निरन्तर बढ़ रहे साहित्य को यथा समय स्वयं नहीं देख सकते हैं। संस्था पर आधारित स्थानीय प्रलेखन सूची उनकी इस कठिनाई को दूर करने के लिये उपयोगी उपकरण सिद्ध होती है।

ऐसे विषय जिनमें विकास की दर तथा अनुसंधान स्तर पर स्पर्धा की दर बहुत अधिक है, वहां समय की बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका रहती है, तथा इसमें स्थानीय प्रलेखन सूची बहुत उपयोगी रहती है। अत: ऐसी संस्थाएं अपने वैज्ञानिकों तथा शोध-कर्ताओं को यथा सम्भव नवीनतम सूचना प्रदान करने के लिए इस प्रकार की प्रलेखन सूची तैयार करती है।

स्थानीय प्रलेखन सूची का स्वरूप

स्थानीय प्रलेखन सूची को किस रूप में प्रस्तुत किया जाये अथवा उसके व्यव-स्थापन का क्या आधार रखा जाये, को भी जानना आवश्यक है। मुख्यतया इसके व्यवस्थापन के निम्नलिखित आधार हो सकते हैं:—

1. प्रत्येक पत्रिका की विषय वस्तु (contents) के आधार पर।
2. मुख्यत विषय शीर्षकों के आधार पर।
3. संस्था के मुख्य विभागों के विषयानुसार अथवा वर्तमान प्रोजेक्टों के विषयानुसार।
4. वर्गीकृत क्रम।

1. प्रत्येक पत्रिका की विषय वस्तु के आधार पर

इस विधि के अन्तर्गत चयनित पत्रिकाओं के विषय-वस्तु पृष्ठों (content pages) का प्रतिलिपिकरण किया जाता है। विषय-वस्तु पृष्ठ का, स्वयं में, कुछ भी क्रम हो सकता है। प्रतिलिपिकरण दो विधियों से किया जा सकता है (अ) मूल विषय-वस्तु पृष्ठ का अनुकृतिकरण (fascimile reproductiou), (ब) पुनंगठित सामग्री का प्रतिलिपिकरण। प्रथम विधि में कम्पोजीशन तथा प्रूफ रीडिंग में व्यय होने वाले समय की बचत होती है एवं अशुद्धियों के होने की सम्भावना नहीं होती। इस प्रकार यह सस्ती तथा शीघ्र सम्पन्न होने वाली विधि है। किन्तु इसमें अवांछित सामग्री को हटाया नहीं जा सकता। इन्सडॉक द्वारा प्रकाशित 'टेबिल ऑफ कन्टेन्टस ऑफ सोवियत सांइटिफिक पिरियोडिकल्स' (Table of Contents of Soviet Scientific Periodicals) इसी प्रकार की प्रलेखन सूची का उदाहरण है।

द्वितीय विधि में, विषय-वस्तु पृष्ठों को पूर्णतया पुनर्गठित किया जाता है, जिससे अनावश्यक सामग्री को हटाकर उपयोगी सामग्री को सम्मिलित किया जा सकता है। इससे स्वरूप में एकरूपता आ जाती है, किन्तु इसमें अधिक समय व्यय होगा तथा होने वाली अशुद्धियों से नहीं बचा जा सकेगा।

पत्रिकाओं के विषय-वस्तु पृष्ठ के आधार पर प्रलेखन सूची सस्ती, कम समय में तथा बिना किसी बौद्धिक श्रम के बनायी जा सकती है। इस प्रकार का व्यवस्थापन, सामयिक साहित्य के छांटने में सर्वाधिक सुविधाजनक होता है।

2. मुख्य विषय शीर्षकों के आधार पर

इस विधि में प्रविष्टियों के सुविधाजनक रूप से कुछ मुख्य विषय-शीर्षकों के अन्तर्गत व्यवस्थित किया जाता है। इस विधि में प्रत्येक लेख को इकाई माना जाता है। मुख्य विषय शीर्षक मुख्यतया पाठकों की रुचि के मुख्य विषयों से मिलते जुलते होते हैं, जो कि उन्हे वांछित सामग्री छांटने में मदद करते हैं। प्रलेखों को मुख्य विषयों में वर्गीकृत करना कोई कठिन कार्य नहीं है और न ही इसमें अधिक समय लगता है। 'करेंन्ट केमिकल पेपर्स' (Current Chemical Papers) तथा 'करेंन्ट पेपर्स इन इलेक्ट्रोनिक्स एण्ड कन्ट्रोल' (Current Papers in Elecctronics and Control) परिचित उदाहरणों में से है।

ऐसी सूचियों में, जब मुख्य विषय शीर्षक तथा पाठकों की रुचि के विषय बिलकुल भिन्न होते हैं, कठिनाई उत्पन्न हो जाती है। कभी-कभी एक विशिष्ट प्रलेख को कौन से विषय शीर्षक के अन्तर्गत रखना चाहिये, इसके निर्धारण में भी असुविधा होती है।

3. संस्था के मुख्य विभागों के विषयानुसार अथवा वर्तमान प्रोजेक्ट्स के विषयानुसार

यह विधि उपर्युक्त द्वितीय विधि का रूपान्तरण है। इसमें, पूर्व निर्धारित मुख्य-शीर्षकों के स्थान पर संस्था में चल रहे प्रोजेक्टों के अन्तर्गत अथवा संस्था के मुख्य कार्यशील विभागों के आधार पर लेखों को व्यवस्थित किया जाता है। स्थानीय प्रलेख सूची में प्रस्तुतीकरण की यह सर्वाधिक उपयोगी विधि है, जो कि शोधकर्ताओं के समूह का उनसे सम्बन्धित साहित्य की ओर शीघ्रतापूर्वक ध्यान आकर्षित करती है। चूंकि सूची तैयार करने वालों को संस्था के मुख्य उद्देश्य तथा पाठकों की वास्तविक आवश्यकताओं का ज्ञान होता है, अतः तैयार की गई सूची एक उपयोगी उपकरण साबित हो सकती है, किन्तु इस विधि के द्वारा पाठक केवल अपनी आवश्यकता तथा रुचि से सम्बन्धित सामग्री ही प्राप्त कर सकता है। जैसे ही उनकी आवश्यकता एवं रुचि में परिवर्तन हो उसे तुरन्त ही सूचित करना चाहिये।

4. वर्गीकृत क्रम

इस प्रकार के व्यवस्थान में, किसी वर्गीकरण पद्धति का प्रयोग किया जाता है। इसमें प्रत्येक लेख के विषय को सहविस्तृत (co-extensive) वर्गीकृत करके व्यवस्थित किया जाता है। इस विधि द्वारा ऐसे लेखों को भी, जो कि बिल्कुल ही असम्बन्धित पत्रिकाओं आदि (seepage) में छपे हैं, सूचीबद्ध किया जा सकता है। इससे अभिगम की पूर्ति में आसानी रहती है।

उपर्युक्त व्यवस्थापन के प्रकारों का अध्ययन करने से विदित होता है, कि किन्हीं दो प्रकारों के मिश्रित उपयोग से अधिक अच्छे परिणाम प्राप्त किये जा सकते हैं। उदाहरण के लिये 'करेन्ट पेपर्स इन फिजिक्स' (Current Papers in Physics) में मुख्य विषय शीर्षक तथा पत्रिका के विषय वस्तु, दोनों प्रकार के क्रम को अपनाया गया है।

प्रविष्टि की संरचना

स्थानीय प्रलेखन सूची में समाविष्ट प्रविष्टियों में दी जाने वाली सूचना के प्रारूप तथा क्रम के बारे में प्रायः विचार वैभिन्य पाया जाता है। भारतीय मानक संस्था (ISI) द्वारा निर्धारित मानकों के अनुसार एक प्रविष्टि में निम्नलिखित सूचना दी जाती है :

1. लेखक का नाम (बड़े अक्षरों में);
2. वर्गाकार कोष्ठक में, संस्था का नाम, जहाँ लेखक कार्य करता है;
3. उस संस्था का पता;
4. लेख की मूल आख्या (title) (यदि वह विदेशी भाषा में है, तो अंग्रेजी भाषा में अनूदित आख्या वर्गाकार कोष्ठक में की जानी चाहिए);
5. पत्रिका का संक्षिप्त (abbreviated) का नाम;
6. खंड तथा अंक संख्या;
7. वर्ष एवं माह;
8. पृष्ठ संख्या;
9. चित्रपृष्ठ (plates);
10. ग्रन्थपरक संदर्भों की संख्या;
11. रूपरेखा अथवा सार।

इसी भांति, ब्रिटिश, अमेरिकन तथा अन्तर्राष्ट्रीय मानक संस्थाओं द्वारा प्रतिपादित मानक भी प्रलेखन सूची की प्रत्येक प्रविष्टि की संरचना का प्रारूप निर्धारित करते हैं। इन सब का उद्देश्य किसी भी पत्रिका में प्रकाशित लेख से सम्बन्धित समस्त

आवश्यक तथा महत्वपूर्ण ग्रन्थपरक सूचना को क्रमबद्ध रूप से प्रस्तुत करना है, ताकि उससे मूल लेख तक सुगमता से पहुंचा जा सके।

सामयिक अभिगम एवं सामयिक अभिग्यता सेवा

सामयिक अभिग्यता सूची (current awareness list) स्थानीय प्रलेखन सूची का ही दूसरा नाम है, क्योंकि यह सूची सामयिक अभिगम (current approach) की पूर्ति करती है।

सामयिक अभिगम (Current Approach)

सामयिक अभिगम से हमारा आशय प्रत्येक सजग पाठक की उस आवश्यकता से है, जिसमें वह न केवल अपने विशिष्ट विषय में बल्कि अन्य विस्तृत विषयों में भी हो रहे नवीनतम विकासों की जानकारी प्राप्त करना चाहता है। इसलिए वह अपनी रुचि की पत्रिकाओं, सार-पत्रिकाओं आदि को समय-समय पर पढ़ता रहता है, किन्तु ऐसा वह किसी विशिष्ट सूचना को खोजने के लिए नहीं करता, बल्कि अपने आप को नवीनतम सूचनाओं से सम्पर्क रखने हेतु करता है। इस अभिगम को सामयिक अभिगम कहते हैं। इसके लिए उसे सूचना के विभिन्न स्रोतों से लगातार सम्पर्क बनाये रखना पड़ता है।

सामयिक अभिगम की निम्नलिखित मुख्य विशेषताएं होती हैं :—

1. इस अभिगम द्वारा पाठक चूंकि कोई विशिष्ट सूचना नहीं खोजता बल्कि केवल नवीन ज्ञान को जानना चाहता है, अतः वह कोई निश्चित खोज-प्रक्रिया नहीं अपनाता है।

2. नवीनतम विचारों को जानने के लिए विभिन्न पत्रिकाओं का लगातार अवलोकन करना आवश्यक होता है।

3. इस अभिगम द्वारा मूल-प्रलेख को प्राप्त करना आवश्यक नहीं होता, क्योंकि कभी-कभी पाठक केवल यह जानना चाहता है, कि अमुक परिणाम प्रकाशित हो चुके हैं अथवा नहीं तथा उनके कब तक प्रकाशित होने की सम्भावना है। कभी-कभी मूल लेख अथवा प्रलेख का सार ही उसका उद्देश्य हल कर देता है।

अतः सामयिक अभिगम, संचार व्यवस्था (communication system) के अन्तर्गत कार्य विधि (announcement mechanism) पर प्रत्यक्ष बल देती है। प्रसारण की उचित विधियां पाठकों एवं संचार व्यवस्था के मध्य कड़ी का कार्य करती हैं, जिन्हें सामयिक अभिग्यता सेवायें (current awareness services) कहा जाता है।

सामयिक अभिग्यता सेवा (Current Awareness Service)

नवीनतम साहित्य की सूचना शोधकर्ताओं तक पहुंचाने के लिए किये गये प्रयत्नों को सामयिक अभिग्यता सेवा कहा जाता है। रंगानाथन के अनुसार "एक निश्चित

समय में प्रकाशित हुए प्रलेख, जो कि न तो किसी विशिष्ट विषय के आधार पर तथा न ही किसी विशेष पाठक की रुचि के अनुसार चुने गये हैं—को सूचीबद्ध करना है। यह सामान्य रुचि वाले जिज्ञासु पाठकों की ज्ञान पिपास की पूर्ति करती है। यह पाठकों को उनके विशिष्ट विषय तथा सम्बन्धित अन्य विषयों की नवीनतम सूचना शीघ्रतापूर्वक प्रदान करने का प्रयत्न करती है।"[1]

स्ट्रास (Struass) के अनुसार "ऐसी व्यवस्था की स्थापना करना जो प्रकाशनों के प्राप्त होते ही उनकी समीक्षा करके शोध संस्था के कार्यक्रमों से सम्बन्धित सूचना का चयन करें तथा वैज्ञानिकों को उनके कार्य से सम्बन्धित सूचना की ओर आकृष्ट करने हेतु प्रत्येक लेख का अभिलेखन करें। इस प्रकार पत्रिकाओं, ग्रन्थों, प्रतिवेदनों, एकस्वों, पुस्तिकाओं आदि से सम्बन्धित सूचना के चयन करने की प्रक्रियाओं का मिश्रण ही सामयिक अभिग्यता सेवा है।"[2]

सत्यनारायण एवं रायजादा के अनुसार "यह एक ऐसी सेवा है, जो कि शोधकर्ता अथवा शोध दल के कार्यों की प्रगति को प्रभावित करने वाली समस्त सूचना को सही समय एवं सुविधापूर्ण रूप में उपलब्ध करवाती है।"[3]

अतः इस सेवा का मुख्य उद्देश्य, उपयोगी सूचना न प्राप्त होने के कारण शोध कार्यों में अकुशलता, देरी तथा पुनरावृत्ति को रोकने की गारन्टी देना है। स्पष्ट है कि

---

1. Listing the documents appearing during the period covered, and without being selected to suit the reqirement of a particular reader or of a specific topic under investigation. This is of the nature of general appetiser. It endeavour to keep the clientele informed promptly of all the nascent thought created in their fields of work and related fields."
—*Ranganathan, S R*

2. "Establishment of a system for reviewing publications immediately upon receipt, selecting information pertinent to the programme of organisation served and recording individual items to be brought to the attention of those persons whose work they are related to. It involves a combination of process including the selection of pertinent information from periodicals, books, pamphlets, patents, reports, in fact from any thing of serious contents that is received." —*Strauss*

3. "A sysetem of service which ensures that all information likely to influence the progress of a research worker or a research team is made available to them in the right time and in a convenient form." —*Satyanarayana, R & Raizada, A S*

इसमें समय बहुत ही महत्वपूर्ण कारक है, किन्तु समय निश्चित करना काफी कठिन है। अत: इस सेवा के अन्तर्गत प्रलेख के प्रकाशन के बाद यथा सम्भव शीघ्रातिशीघ्र उनके द्वितीयक प्रकार के सूचना स्रोतों में सम्मिलित होने से पहले पाठकों को सूचित करने पर विशेष बल दिया जाता है।

सामयिक सूचना जानने के मुख्य स्रोत

प्राय: नवीनतम विकासों सम्बन्धी सूचना को निम्नलिखित स्रोतों से प्राप्त किया जा सकता है :—

1. मौखिक रूप से साथियों द्वारा।
2. 'गेटकीपर साइंटिस्ट' द्वारा।
3. पूर्वमुद्रण (preprint), पुनर्मुद्रण (reprint), सभाओं की सूचना, निजी सन्देश आदि की प्राप्ति से।
4. विभिन्न सम्मेलनों, सभाओं आदि में भाग लेकर औपचारिक अथवा अनौपचारिक रूप से सूचना प्राप्त करना।
5. पत्रिकाओं के नवीनतम अंकों का अवलोकन तथा सारकरण एवं अनुक्रमणीकरण पत्रिकाओं के नियमित अध्ययन से। कभी-कभी समीक्षायें तथा विनि बन्ध (monograph) से भी इस प्रकार की सूचना प्राप्त की जा सकती है।

सामयिक अभिग्यता सेवा की विशेषतायें :

उपर्युक्त वर्णित विवरण के आधार पर सामयिक अभिग्यता सेवा की निम्नलिखित विशेषतायें गिनायी जा सकती हैं :—

1. यह एक प्रलेखीय रूप में प्रसारण कार्यविधि है।
2. यह सूचना की सामयिक अभिगय को पूरा करने के लिये निरूपित की गई है।
3. इस सेवा का उद्देश्य किसी विशिष्ट प्रश्न का उत्तर देना नहीं होता है, बल्कि नवीन विकासों के बारे में सम्पूर्ण सूचना प्रदान करना है।
4. किसी विशिष्ट विषय में हुए नवीन विकासों को सामयिक अभिग्यता सूची अथवा स्थानीय प्रलेखन सूची के द्वारा प्रदर्शित किया जाता है, जिसमें सामयिक साहित्य को विवेक पूर्वक चयन कर विभिन्न शीर्षकों के अन्तर्गत क्रमबद्ध किया जाता है।
5. यह सेवा केवल एक विषय में प्रदान नहीं की जाती, बल्कि विस्तृत विषय (broader subject) में दी जाती है, ताकि पाठक न केवल अपने रुचि के विषय, बल्कि उस विषय से सम्बन्धित अन्य विषयों की नवीन जानकारी को प्राप्त कर सकें।
6. यह सेवा विशेषकर उन वैज्ञानिकों को प्रदान की जाती है, जो कि स्वयं के अनौपचारिक स्रोत पर निर्भर नहीं रह सकते।

7. अन्य सभी सूचना स्रोतों की तुलना में, सामयिक अभिग्यता सेवा अधिक शीघ्रतापूर्वक प्रदान की जाती है।

8. सूचना के छांटने तथा खोजने में सुविधा प्रदान करना।

सामयिक अभिग्यता सेवा के स्तर

सामयिक अभिग्यता सेवा निम्नलिखित तीन स्तरों पर प्रदान की जा सकती है—

(1) **अन्तर्राष्ट्रीय**—इस स्तर पर प्रदान की जाने वाली सेवा का मुख्य उद्देश्य बिना किसी भेदभाव के, विश्व के समस्त वैज्ञानिकों की सूचना सम्बन्धी सामयिक अभिग्यता आवश्यकतायें पूरी करना है। इस प्रकार की सेवा में सारे विषयों को सम्मिलित किया जाता है, किन्तु इसके सफल सम्पादन में निम्नलिखित दो व्यवहारिक कठिनाइयों आती हैं—

(अ) विश्व की विभिन्न भाषाओं में प्रकाशित नवीनतम साहित्य के बारे में सूचना एकत्र, प्रस्तुत एवं प्रसारित करने में आर्थिक एवं तकनीकी समस्यायें।

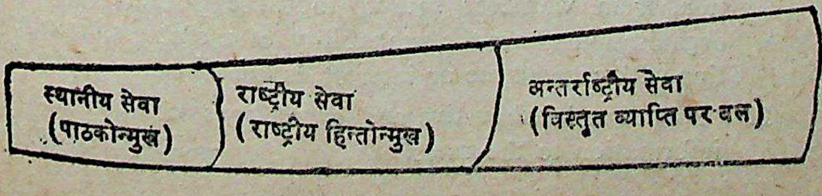
(ब) पाठकों की आवश्यकताओं की अनिश्चितता के कारण, इस प्रकार की सेवा की कुशलता में कठिनाई का आना।

(2) **राष्ट्रीय**—राष्ट्रीय स्तर पर सामयिक अभिग्यता सेवा प्रारम्भ करने से पूर्व, उस राष्ट्र में हो रहे अनुसंधान कार्यों पर विचार किया जाना चाहिये। इस प्रकार की सेवा किसी राष्ट्र के अनुसंधान एवं विकास कार्यों हेतु साहित्यिक आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम होनी चाहिए अर्थात् सामग्री के चयन में, राष्ट्र के हित को सर्वोपरि रखा गया है। विनिती (VINITI) द्वारा प्रदान की जा रही 'एक्सप्रेस इन्फोरमेशन सर्विस' (Express Information Servcie) इसका एक उदाहरण हैं।

(3) **स्थानीय**—कई वैज्ञानिक एवं तकनीकी संगठनों से सम्बद्ध ग्रन्थालय एवं प्रलेखन केन्द्र इस प्रकार की सेवा प्रदान करते हैं। इसे कभी कभी संस्थागत सामयिक अभिग्यता सेवा (In-house Current Awareness Service) के नाम से भी जाना जाता है। इस सेवा को प्रदान करने के लिये स्थानीय प्रलेखन सूची को सशक्त माध्यम के रूप में प्रयोग किया जाता है। सम्बन्धित संस्था के शोधकर्ता तथा तकनीकी कर्मचारी ही इसके मुख्य पाठक होते हैं तथा उनकी सूचना सम्बन्धी आवश्यकतायें आसानी से जानी जा सकती हैं।

सामयिक अभिग्यता सेवा के तीनों स्तरों को निम्नांकित रेखाचित्र द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है—

स्तर



चयनित सूचना प्रसार (Selective Dissemination of Information=SDI)

सामयिक अभिग्यता सेवा प्रदान करने हेतु प्रलेखन सूची जिसे विभिन्न नामों से जाना जाता है, का प्रयोग किया जाता है। ये प्रलेखन सूचियां वैज्ञानिकों की समस्याओं का पूरा समाधान नहीं करती हैं। उन्हें अपने विषय से सम्बन्धित सूचना प्राप्त करने हेतु लम्बी-लम्बी प्रलेखन सूचियों का अध्ययन करना पड़ता है, जिससे उनके समय एवं श्रम का अपव्यय होता है। इस अपव्यय से बचने के लिए नए प्रकार की सेवा का विकास किया गया।

चयनित सूचना प्रसार एक प्रकार से सामयिक अभिग्यता सेवा का ही नवीन स्वरूप है। दूसरे शब्दों में यह कहा जा सकता है, कि यह व्यष्टि परक (individualized) अथवा व्यक्ति परक (Personalized) सामयिक अभिग्यता सेवा है। इसके अन्तर्गत प्रत्येक वैज्ञानिक अथवा तकनीशियन को व्यक्तिगत स्तर पर उनके विषय से सम्बन्धित चुने हुए प्रलेखों के बारे में ही सूचना प्रदान की जाती है, अतः यह सामयिक अभिग्यता सेवा से भिन्न पाठकोन्मुख होती है। एच० पी० लुहान (H P Luhn) द्वारा प्रतिपादित चयनित सूचना प्रसार के पीछे यही मुख्य विचारधारा रही है। उनके अनुसार एक सूचना व्यवस्था के अन्तर्गत ऐसी कार्य विधि का प्रावधान होना चाहिए, जो न केवल प्राप्त हो रहे प्रलेखों का पूरा अभिलेख तैयार करें, बल्कि पाठकों की रुचियों का भी अभिलेख रखती हो, ताकि साहित्यिक विस्फोट एवं पाठकों के विषय रुचियों में जटिलता के बावजूद, प्रत्येक पाठक को केवल उसके विशिष्ट विषय से सम्बन्धित सूचना ही प्रदान की जा सके।

लुहान (Luhn) ने इसे निम्न शब्दों में व्यक्त किया है, "चयनित सूचना प्रसार सेवा किसी भी संस्था द्वारा प्रदत्त वह सेवा है, जो कि नवीन सूचना की इकाइयों को किसी भी स्रोत से प्राप्त कर, संस्था के उन भागों तक प्रवाहित करते हैं, जहां पर उसकी वर्तमान कार्य एवं रुचि के सन्दर्भ में उपयोगिता की सम्भावनाएं अत्यधिक हो।"[1]

रंगानाथन के शब्दों में "यह पाठकों को यथा तथ्य, सर्वांगपूर्ण तथा शीघ्रकारी सूचना प्रदान करने की सेवा है।"[2]

---

1. "The SDI is that service within an organisation which concerns itself with the channeling of new items of information, from whatever source, to those points within the organisation where the probability of usefulness, in connection with current use or interest, is high." —*Luhn, H P.*
2. "Pin pointed, exhaustive and expeditious communication of information to the users." —*Ranganathan, S R.*

यह शोध एवं विकास कार्यों के लाभ हेतु प्रलेखों के उपयोग को प्रोत्साहित करती है। इसी उद्देश्य से विशिष्ट ग्रन्थालय तथा प्रलेखन केन्द्र न केवल प्रलेख के विषय-वस्तु की जानकारी रखते हैं बल्कि पाठक की रुचि की भी जानकारी रखते हैं। इस प्रकार यह सही पाठक को सही प्रलेख (Right document to right reader) से जोड़ती है।

चयनित सूचना प्रसार सेवा प्रदान करने हेतु निम्नलिखित मुख्य कार्य किये जाते हैं :

1. पाठक प्रोफाइल बनाना (Preparation of Reader's Profile)

पाठक प्रोफाइल (Reader's Profile) इस सेवा का केन्द्रीय विन्दु है, जिसके चारों ओर यह सेवा घूमती है। इसमें सर्वप्रथम ऐसे पाठकों का चयन किया जाता है, जो कि इस प्रकार की सेवा के इच्छुक हों। इसके बाद उनकी विषय रुचि को जाना जाता है। उनकी विषय रुचि को किसी निश्चित व्यवस्था के अन्तर्गत प्रदर्शित किया जाता है।

इसके लिए प्रचलित अनुक्रमणीकरण भाषाएं अथवा वर्गीकरण पद्धति के अनुसूचियों का प्रयोग किया जाता है। पर्याय शब्द कोश (thesaurus) में से भी आधार शब्दों (key words) का प्रयोग किया जा सकता है। पर्याय शब्द कोश का उपयोग प्रलेख के विषय-प्रस्तुतीकरण, पाठक की रुचि के अभिलेखन शब्दावली नियन्त्रण एवं दोनों प्रोफाइल (पाठक एवं प्रलेख प्रोफाइल) का मिलान करने में सहायक होता है।

2. प्रलेख प्रोफाइल बनाना (Preparation of Document Profile)

ग्रन्थालय अथवा प्रलेखन केन्द्र में प्राप्त होने वाले समस्त प्रलेखों को विश्लेषित कर उनकी विषय-वस्तु को उसी व्यवस्था द्वारा प्रदर्शित किया जाता है, जो कि पाठक प्रोफाइल के लिए प्रयोग की गई है। इसके लिए उसी अनुक्रमणीकरण पद्धति अथवा पर्याय शब्द कोश का उपयोग किया जाता है, ताकि उनके मिलान करते समय आसानी रहे।

अधिकांशतः पाठक प्रोफाइल तथा प्रलेख प्रोफाइल में विषय का प्रस्तुतीकरण आधार शब्दों (key words) के द्वारा किया जाता है तथा इनका व्यवस्थापन भी आधार शब्दों के आधार पर ही किया जाता है।

3. मिलान (Matching of Profiles)

इस प्रक्रिया के अन्तर्गत पाठक की विशिष्ट विषय-अभिरुचि को प्रलेख के विशिष्ट विषय से मिलान किया जाता है। अतः उपर्युक्त पद एक एवं दो के अन्तर्गत बनायी गयी प्रोफाइल्स का कम्प्यूटर द्वारा मिलान किया जाता है। कम्प्यूटर मुख्य शब्दों के आधार पर इनका मिलान करता है। जब पाठक प्रोफाइल तथा प्रलेख प्रोफाइल के मध्य सामंजस्य पाया जाता है, तो इसे लिख लिया जाता है अथवा कम्प्यूटर स्वतः उन पाठकों को चुन लेता है, जिनको उनकी रुचि से सम्बन्धित सूचना भेजी जानी है।

4. अधिसूचना भेजना (Notification)

प्रत्येक व्यक्तिगत पाठक को विभिन्न विधियों द्वारा, इसके रुचि से सम्बन्धित प्रलेखों की सूचना भेजी जाती है। इस सूचना के द्वारा इसे उन सम्भावित प्रलेखों की ओर सतर्क किया जाता है, जो कि उसके लिए उपयोगी हो सकते हैं। इसमें उसे केवल प्रलेखन सूची अथवा सारयुक्त प्रलेखन सूची अथवा टिप्पणीयुक्त प्रलेखन सूची भेजी जाती है।

5. पुर्ननिवेशन अथवा प्रतिक्रिया अंकित करना (Feedback or Recording of Response)

पुर्ननिवेशन प्रक्रिया, इस सेवा (SDI) का एक मुख्य गुण है। इसके अन्तर्गत ऐसी कार्य विधि का प्रावधान किया जाता है, जिससे प्रत्येक अधिसूचना के उत्तर में पाठक की प्रतिक्रिया ज्ञात हो सके। पाठक अपनी रुचि से सम्बन्धित प्रलेखों की सूचना प्राप्त करता है (जो कि प्राय: मुद्रित पत्रक के रूप में होती है) और अपने लिये उनकी उपयोगिता एवं आवश्यकता देखते हुए अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त करता है। जैसे, कौन से प्रलेख उसकी रुचि के हैं और कौन से नहीं हैं। कभी-कभी उसके रुचि के विषय में भी परिवर्तन हो जाता है, इस अवस्था में वह अपनी परिवर्तित विषय-रुचि सूचित करता है।

लुहान (Luhn) ने एक अन्य प्रकार की प्रतिक्रिया का भी उल्लेख किया है, जिसे उन्होंने रेफरल (referral) कहा है। इसके अन्तर्गत पाठक उसको अधिसूचित किये गये प्रलेख, अन्य कौन से पाठक के लिए उपयोगी होंगे, के बारे में सूचित करता है।

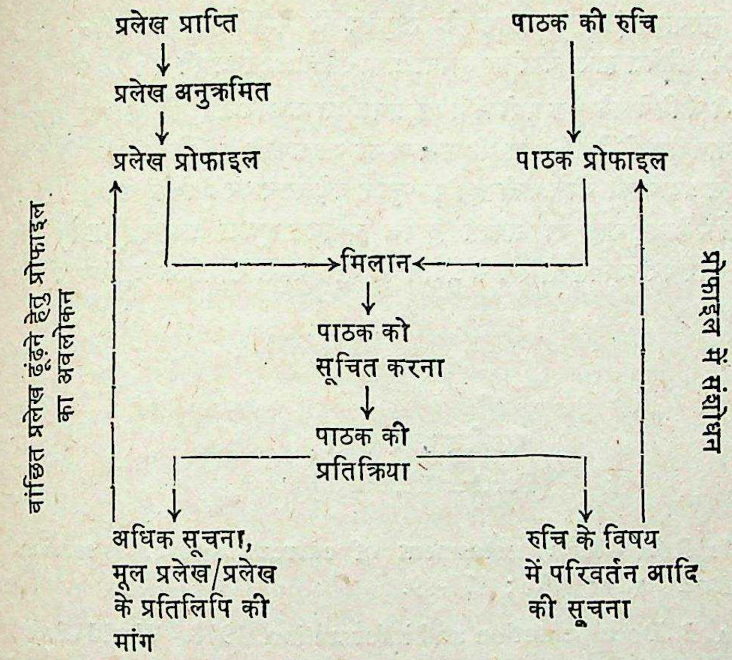
6. प्रोफाइल्स का समायोजन (Readjustment of Profiles)

जैसे ही पाठक से पुर्ननिवेशन प्राप्त होता है, प्रलेखनकर्ता अथवा सूचना अधिकारी, पाठक प्रोफाइल को उसकी प्रतिक्रिया के अनुसार संशोधन करता है। सूचित किए गये नवीन विषयों को उसमें अंकित किया जाता है तथा अवांछित पुराने विषयों को उसमें से काटा जाता है। उन पाठकों को भी अधिसूचित किया जाता है, जिनके लिए पहले वाले पाठक ने सुझाव दिया है। इस प्रकार पाठक प्रोफाइल का नियमित रूप से संशोधन होता रहता है।

7. पाठक की इच्छा का समाधान (Responding the Request of User)

यदि कोई विशेष पाठक किसी प्रलेख की मूल प्रति की मांग करता है, तो उसे प्रदान की जाती। यदि मूल प्रति उपलब्ध न हो, तो उसकी सूक्ष्म-प्रति अथवा छायांकित प्रति भेजी जाती है, इसके लिए प्रलेख प्रोफाइल का अवलोकन करना पड़ता है। इन प्रक्रियाओं को निम्न प्रकार से दर्शाया जा सकता है :—

चयनित सूचना प्रसार सेवा का रेखाचित्रीय निरूपण



निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है, कि यह कम्प्यूटर द्वारा संचालित पाठक प्रोफाइल एवं प्रलेख प्रोफाइल पर आधारित सूचना सेवा है, जो कि किसी विशेष संस्था में अधिक सुचारु रूप से प्रदान की जा सकती है।

नये आयाम (New Trends)

उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि प्रलेख की प्रोफाइल बनाना, इस सेवा की पूर्ण प्रक्रिया का जटिल एवं अभिन्न भाग हैं। नवीनतम विकासों ने इस सेवा की जटिलताओं को पर्याप्त रूप से कम कर दिया है। विभिन्न क्षेत्रों में कार्यरत सूचना सेवाओं एवं कई विशाल-सारकरण तथा अनुक्रमणीकरण सेवाओं ने मशीन द्वारा पढ़ने योग्य (Machine Readable) कई प्रलेखों की फाइल बना ली है। ये फाइलें प्रायः चुम्बकीय फीते के रूप में उपलब्ध होती है तथा वृहद स्तरीय (large scale) चयनित सूचना प्रसार सेवाओं के लिए उपयोगी डाटा बेसेज (data bases) कार्य कर सकती हैं। मेडलर्स (MEDLARS) तथा मार्क (MARC) के चुम्बकीय फीते इनके प्रमुख उदाहरण हैं। इस प्रकार बने बनाये फीते (tapes) न केवल कम्प्यूटर हेतु निवेश निर्माण में होने वाले व्यय को पर्याप्त रूप से कम कर देते हैं, बल्कि उनका क्षेत्र भी किसी एक सूचना व्यवस्था से अधिक व्यापक होता है।

कनाडा के राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय द्वारा विकसित केनेडियन एस० डी० आई० (CAN/SDI) सेवायें इस क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति की द्योतक हैं। इससे अन्तर्राष्ट्रीय

स्तर पर सूचना कार्यों में सहयोग किया जा सकता है। भारत में इन्सडॉक ने भारतीय टेकनोलोजी संस्थान (IIT) मद्रास के सहयोग से केनेडियन एस० डी० आई० (CAN/SDI) निवेश द्वारा चयनित सूचना प्रसार सेवा प्रारम्भ की है।

हंगरी में किये गये कुछ प्रयोगों ने यह प्रमाणित कर दिया है, कि चयनित सूचना प्रसार सेवा मानवीय विधियों द्वारा भी सम्पन्न की जा सकती है। छोटी संस्थाओं में तो यह आसानी से प्रदान की जा सकती है। कम्प्यूटर बड़े स्तर पर अधिक उपयोगी होता है। अतः संक्षेप में यह कहा जा सकता है कि चयनित सूचना प्रसार (SDI) मूल रूप में वृहद स्तर पर व्यक्तिगत रूप से प्रदान की जाने वाली सामयिक अभिज्ञता सेवा ही है।

पठनीय ग्रन्थ सूची
(Further Readings)

1. Bottle, R T. User's assessment of current awareness services. *J Doc.* 21(3) ; 1976 ; 177-89.
2. Guha, B. Documentation and information. 1978. World Press, Calcutta. Chap 4.
3. Luhn, H P. Selective dissemination of new scientific information with the aid of electronic processing equipment. *Amer Doc.* 12(2) ; 1961 ; 131-8.
4. Polzovic, I. Selective information dissemination at national and general level. *Ann Lib Sc.* 14(2) ; 1967 ; 57-61.
5. Ranganathan, S R, *Ed.* Documentation and its facets. 1963. Asia Publishing House, Bombay. Chap B 3.
6. Rao, P G. Importance of local documentation list. *Her Lib Sc.* 6(4) ; 1967 ; 230-8.
7. Saha, K. Evaluating a local documentation list. *Iaslic spl publ* 8(4) ; 1967 ; 61-72.
8. Satyanarayana, R and Raizada, A S. On current awareness services. *Ann Lib Sc.* 14(3) ; 1967 ; 152-60.

अध्याय 11

कम्प्यूटर

(COMPUTER)

परिचय (Introduction)

इलेक्ट्रोनिक कम्प्यूटर आधुनिक विज्ञान की एक अद्‌भुत देन है। कम्प्यूटर को इलेक्ट्रोनिक मस्तिष्क या सोचने वाली मशीन भी कहा जाता है। वह न केवल अंकगणित की कठिन क्रियायें पलक झपकते ही हल कर लेता है, बल्कि मानव की अन्य समस्यायें भी हल कर सकता। किन्तु वह कोई भी कार्य उसी ढंग से कर सकता है, जिस ढंग से मानव उससे करवाना चाहता है अर्थात् वह मानव का वशवर्ती है। कम्प्यूटर की ऊर्जा और अभिक्रमशीलता, दोनों का स्रोत उससे बाहर होता है। यह स्रोत है, वे मानव जिन्होंने इन कम्प्यूटरों का निर्माण किया है और उनसे काम ले रहे हैं।

सर्वप्रथम सन् 1642 में फ्रांसिसी गणितज्ञ ब्लेज पास्कल (Blaise Pascal) ने सफलतापूर्वक सांख्यिकी कम्प्यूटर का निर्माण किया था। इसके पश्चात् 1812 में ब्रिटिश गणितज्ञ चार्ल्स बैब्बेज (Charles Babbage) ने कम्प्यूटर का छोटा नमूना तैयार किया जो कि आधुनिक कम्प्यूटर का पूर्ववर्ती बना। इसके बाद कम्प्यूटर के भागों एवं प्रारूपों में लगातार विकास होता रहा है। हाल ही में दूरस्थ संगणना (Remote Computing) की सुविधा के विकास के लिए अनुसंधान कार्य किये जा रहे हैं। आधुनिक इलेक्ट्रोनिक कम्प्यूटर ऐसी बड़ी एवं जटिल समस्यायें जिनको या तो हल किया ही नहीं जा सकता अथवा जिसके लिए अत्यधिक श्रम और समय की आवश्यकता होती है, को आसानी से हल कर देता है। कम्प्यूटर विज्ञान तथा तकनीकी के क्षेत्रों में तो उपयोगी है ही, साथ ही वह वाणिज्य एवं उद्योगों में भी उतनी ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

कम्प्यूटर मुख्यतया दो प्रकार के होते हैं :—

1. सांख्यिक कम्प्यूटर (Digital Computer)
2. अनुरूप कम्प्यूटर (Analog Computer)

1. सांख्यिक कम्प्यूटर (Digital Computer)

ये कम्प्यूटर गणना करते हैं। ये जोड़, बाकी, गुणा, भाग, तुलना, विलय, मिलान आदि कर सकते हैं, और जानकारी को मुद्रित भी कर सकते हैं। ये आगामी हजारों वर्षों के लिए नक्षत्रों की स्थिति का निर्धारण भी कर सकते हैं।

2. अनुरूप कम्प्यूटर (Analog Computer)

ये मापन (measurement) का कार्य करते हैं। ये भौतिक विज्ञान की जटिल समस्याओं को हल कर सकते हैं। इनसे एक विमान के डैने पर पड़ने वाले दबाव, कारखानों में खर्च होने वाले ताप अथवा किसी तेल क्षेत्र में विद्यमान पेट्रोलियम की मात्रा जैसी वस्तुओं का पता लगाने में सहायता मिलती है।

यंत्र एवं कार्य-विधि (Equipment and Working)

आधुनिक समय में, कम्प्यूटर निर्माता, कम्प्यूटर नहीं बेचते बल्कि 'कम्प्यूटर पद्धति' (Computer system) को बेचते हैं, जो कि विभिन्न प्रमापीय (modular)

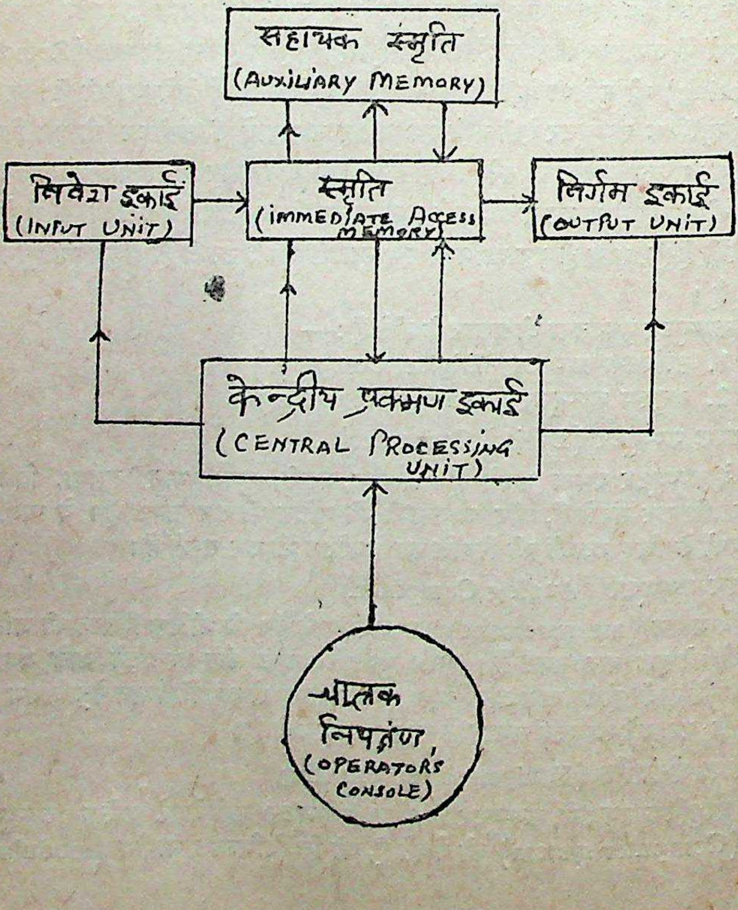
भागों से मिलकर बनती है। इसमें न केवल यंत्र अथवा 'हार्डवेयर' (Hard ware) होते हैं, बल्कि यंत्रों को चलाने के लिए आवश्यक निर्देश भी सम्मिलित होते हैं जिसे 'सोफ्ट वेयर' (Soft ware) कहा जाता है। किसी भी कम्प्यूटर की कार्य कुशलता दिये गये निर्देशों पर निर्भर करती है।

हार्ड वेयर (Hard Ware)

एक कम्प्यूटर के प्रस्थापन (installation) हेतु, प्राय: विभिन्न प्रकार के कई छोटे-छोटे यंत्रों की आवश्यकता होती है, इनमें से कुछ तो सहायक यंत्र (ancillary) होते हैं, जो कि पत्रक तथा पेपर टेप (paper tape) को तैयार करने, पत्रक छांटने, मिलान करने तथा रेखा चित्र बनाने के काम आते हैं, शेष यंत्रों को मिलाकर कम्प्यूटर बनाते हैं। यह हैं निवेश (input), स्मृति (memory), केन्द्रीय प्रक्रमण (central processor), पूरक अथवा सहायक स्मृति (auxiliary memory) तथा निर्गम (out put) आदि।

इनको निम्नांकित चित्र द्वारा आसानी समझा जा सकता है :—

मुख्य यंत्रों की आधारभूत इकाईयाँ



जैसा कि चित्र से स्पष्ट है, यह आपस में जुड़ी हुई जटिल इकाइयों का योग है, जिसमें सूचना एक इकाई से दूसरी इकाई की ओर प्रवाहित होती है। इसमें सभी इकाइयों के कार्यों को नियंत्रित करने के लिए भी व्यवस्था होती है। उपर्युक्त रेखा चित्र में गहरे तीर विभिन्न इकाईयों के मध्य सूचना के प्रवाह को दर्शाते हैं, जबकि हल्के तीर नियन्त्रण सूचकों (control signals) के प्रवाह के सूचक हैं, जो कि कम्प्यूटर को विधिवत् कार्य करने में सहयोग देते हैं।

निवेश इकाई (Input Unit)

निवेश का अर्थ है, मशीन के लिए कार्यक्रम प्रदान करना। इसके लिए विभिन्न प्रकार की विधियां प्रतिपादित की गई है जिनमें से मुख्य हैं: पत्रक एवं 'पेपर-टेप रीडर्स', जो कि विभिन्न प्रकार से छिद्रित होते हैं एवं निर्देश भाषा का कार्य करते हैं। इन पत्रकों को टंकण मशीन द्वारा छिद्रित किया जाता है। ये छिद्रित पत्रक अथवा पेपर टेप जब कम्प्यूटर में निवेशित किए जाते हैं, तो सर्वप्रथम पत्रक रीडर (card reader) अथवा पेपर टेप रीडर द्वारा पढ़े जाते हैं। इसके बाद छिद्रित पत्रकों के संकेतों को यांत्रिक भाषा में अनुवाद किया जाता है, जिसे द्विअंगी भाषा (binary language) कहा जाता है, क्योंकि कम्प्यूटर केवल दो अंक शून्य (0) तथा एक (1) को ही पढ़ एवं समझ सकता है। इस प्रकार यांत्रिक भाषा में केवल दो प्रकार के संकेतांक ही होते हैं। आज कल कार्यक्रमों को ऑन लाइन टाइपराईटर्स (On-line typewriters) की सहायता से भी कम्प्यूटर में निवेशित किया जाता है, जो कि टेलीफोन से जुड़े हुए होते हैं। ऑन लाइन टाइपराईटर्स द्वारा टंकित आंकड़े अथवा निर्देश कम्प्यूटर में निवेशित किए जाते हैं एवं कम्प्यूटर से सूचना निर्गमित भी इस विधि से की जा सकती है। इस प्रकार की कार्य विधि को 'दूरस्थ-संगणना' (remote computing) कहा जाता है।

स्मृति (Memory)

पत्रक रीडर द्वारा पढ़े जाने वाली सूचना से सम्बन्धित विद्युतीय सूचक (electric signals) कम्प्यूटर की स्मृति में संचयित रहते हैं। ये तथ्य अथवा आंकड़े कम्प्यूटर की भाषा में होते हैं। इन आंकड़ों के अतिरिक्त निर्देश भी स्मृति में संचयित होते हैं, जो कि कम्प्यूटर को सही तरीके से कार्य करने में सहायता करते हैं। 'सामयिक अभिगम स्मृति' (Current access memory) में केवल नवीनतम उपयोगी आंकड़े ही संचयित रहते हैं।

स्मृति, खानों अथवा कोष्ठों (pigeon-holes) की एक पंक्ति के रूप में होती है। प्रत्येक खाने में सूचना की एक इकाई संचयित होती है, जो कि आंकड़ों अथवा शब्दों के रूप में होती है। प्रत्येक खाने को एक अंक द्वारा पहचाना जाता है जिसे "पता" (Address) कहते हैं जो क्रमबद्ध रूप से अंकित होते हैं। सूचना की प्रत्येक इकाई निश्चित टुकड़ों (bits) में विभाजित होती है।

केन्द्रीय प्रक्रमण इकाई (Central Processing Unit)

यह कम्प्यूटर का मुख्य नियंत्रण केन्द्र है। इससे नियंत्रण सूचकों का प्रवाह कम्प्यूटर की अन्य इकाईयों की ओर होता है, इस प्रकार यह अन्य इकाईयों के कार्य-कलापों पर नियंत्रण रखती है। सूचना 'स्मृति इकाई' से केन्द्रीय प्रक्रमण इकाई की ओर प्रवाहित होती है, जो कि कम्प्यूटर का मस्तिष्क (Master mind) माना जाता है। यह आधारभूत अंकगणितीय तथा तार्किकीय क्रियाएं सम्पन्न करता है। अंकगणितीय कियाओं में जोड़ना, घटाना, गुणा एवं भाग देना सम्मिलित है, जबकि तार्किक क्रियाओं (logical operations) में विभिन्न पदों, शब्दों अथवा अंकों की तुलना करना सम्मिलित है।

इसके कार्य करने की गति माइक्रो सैकिंड तथा नैनो सैकिंड (nano second) (एक सैकिंड का एक अरबवां भाग) में होती है। यह, विभिन्न इकाइयों द्वारा सम्पन्न किये जाने वाले विभिन्न कार्यों के क्रम को नियंत्रित करता है। जैसा कि पहले कहा जा चुका है, प्रत्यक्ष अभिगम स्मृति (direct access memory) में केवल नवीनतम उपयोगी सूचना ही संचयित रहती है, किन्तु अन्य सूचना (जो कि पर्याप्त मात्रा में होती है) को सहायक स्मृति (auxiliary memory) में संचयित रखा जाता है।

सहायक स्मृति (Auxiliary Memory)

इसमें ऐसी सूचना संचयित रहती है, जो कि बहुत ही शीघ्र मांगी जाने वाली न हो, इसको सूचना का पृष्ठ-भूमिक संग्रह भी कहते हैं। यह संग्रह दो प्रकार से किया जाता है :—

(अ) **यादृच्छिक अभिगम विधि** (Random Access Device)

इस विधि के द्वारा सूचना को चुम्बकीय तश्तरी (disc) अथवा चुम्बकीय ड्रम (drum) पर संगृहीत किया जाता है।

(ब) **रेखीय अभिगम विधि** (Linear Access Device)

इसमें सूचना को संगृहीत करने हेतु चुम्बकीय फीते (tape) का प्रयोग किया जाता है।

अब सहायक स्मृति में सूचना को संगृहित करने के विभिन्न माध्यमों का वर्णन किया जाएगा।

(क) **चुम्बकीय फीता** (Magnetic Tape) :—

यह सहायक स्मृति में सूचना संगृहीत करने का सर्वाधिक सामान्य माध्यम है। यह आधा इंच चौड़ी 'लौह चुम्बकीय फिल्म' (Ferro-magnetic film) की परत चढ़ी हुई प्लास्टिक रील होती है। सूचना, फीते की चौड़ाई के आरपार (across) निश्चित मार्ग के रूप में अंकित होती है। इसके अतिरिक्त फीते पर समान टुकड़ों (parity bits) के रूप में एक अन्य मार्ग अंकित होता है, जो कि अशुद्धियों को नियंत्रित करता है। एक फीता एक करोड़ (ten million) विशेषताओं को अंकित

कर सकता है। चुम्बकीय फीता यादृच्छिक अभिगम विधि (random access device) के लिए उपयोगी नहीं होता।

(ख) **चुम्बकीय ड्रम** (Magnetic Drum)

यह सहायक स्मृति संग्रहण का अन्य माध्यम है, जो कि ड्रम अथवा बेलन (cylinder) के रूप में होता है तथा प्रति मिनट कई हजार बार घूम जाता है। इसमें सूचना चिन्हों के रूप में परिधि के चारों ओर अंकित होती है। परिधि पर चुम्बकीय पदार्थ की परत चढ़ी होती है। प्रत्येक चिन्ह की अपनी लेखन एवं वाचन कार्य विधि (read and write mechanism) होती है। प्रत्येक ड्रम कई लाख विशेषताओं को संगृहीत कर सकता है। यह एक चक्कर 10 से 40 मिली सैकिंड में पूरा करता है, अतः सूचना खोज में अधिकतर सम्भावित विलम्ब एक चक्कर में लगने वाले समय से अधिक नहीं हो सकता।

(ग) **चुम्बकीय तश्तरी** (Magnetic Disc)

यह एक सपाट तश्तरी होती है, जो कि सूचना को संगृहीत करती है। इसकी संग्रह क्षमता चुम्बकीय ड्रम से अधिक होती है, क्योंकि इसकी सतह सपाट होती है। यह कई करोड़ विशेषताओं को संगृहीत कर सकती है। इसका परिक्रमण समय 75-250 सैकिंड होता है।

निर्गम (Out Put)

निर्गम इकाई में भी पेपर टेप तथा छिद्रित पत्रक होते हैं। इसमें बिल्कुल विपरीत प्रक्रिया सम्पन्न होती है, अर्थात् सूचना मशीन भाषा द्वारा पेपर टेप अथवा छिद्रित पत्रकों पर स्थानांतरित की जाती है तथा इन पेपर टेप तथा छिद्रित पत्रकों से सूचना को लाइन प्रिंटर पर प्राकृतिक भाषा में स्थानांतरित किया जाता है। इस प्रकार निर्गम इकाई प्राकृतिक भाषा में मुद्रित सूचना प्रदान करती है।

सोफ्ट वेयर (Soft Ware)

किसी भी कम्प्यूटर के लिए सोफ्ट वेयर अत्यधिक महत्त्वपूर्ण भाग है। इसमें निम्नलिखित तत्व सम्मिलित होते हैं :—

(क) **कार्यक्रम** (Progamme)

किसी भी कम्प्यूटर को सुचारु रूप से चलाने हेतु जटिल कार्यक्रम तकनीकों की आवश्यकता होती है। जैसे 'निर्देश संहिता' (instructions code), शब्दावली (vocabulary) आदि। किसी भी कम्प्यूटर की सफलता उसके कार्यक्रम की कुशलता पर निर्भर करती है। कम्प्यूटर अपने आप कुछ नहीं कर सकता बल्कि यह केवल इसमें निवेशित निर्देशों का पालन करता है।

कम्प्यूटर हेतु कार्यक्रम तैयार करने के लिए कार्यक्रम भाषा (programming language) की आवश्यकता होती है। कुछ मुख्य भाषायें निम्नलिखित हैं :—

(अ) एलगोल तथा फोरट्रान (Algol and Fortan) : वैज्ञानिक कार्यों हेतु

(आ) कोबोल (Cobol) : वाणिज्यिक कार्यों हेतु

(ई) पी. एल./1 तथा पी. एल./2 (P. L./1 and P. L./2)

आधुनिक कम्प्यूटरों में अधिकांशतया पी. एल./i भाषा का प्रयोग किया जाता है। यह भाषा ग्रंथ-परक सूचना के लिए प्रयुक्त की जाती है।

किसी भी सूचना का कार्यक्रम बनाते समय, सर्व प्रथम प्राकृतिक भाषा को संकेत अंकों (code numbers) में परिवर्तित किया जाता है, कार्यक्रम के सफल संचालन हेतु, कम्प्यूटर को उपयुक्त तथा पर्याप्त निर्देश देने आवश्यक हैं। वे कम्प्यूटर कार्यक्रम, जो कि कार्यक्रम भाषा के संकेतों को मशीनी भाषा में अनूदित करते हैं, को संकलनकर्ता (compilors) कहा जाता है। इनका मुख्य कार्य, कार्यक्रम में अशुद्धियों को निकालना तथा मशीनी भाषा में अनूदित करना है। एक कम्प्यूटर में 2-3 संकलन-कर्ता (compilors) हो सकते हैं।

मध्य एवं बड़े आकार के कम्प्यूटरों में मॉनीटर प्रोग्राम (monitor programme) भी निवेशित किया जाता है। यह प्रत्यक्ष अभिगम स्मृति में स्थाई रूप से संगृहीत रहता है। इसका मुख्य कार्य, उपयोगकर्ता के कार्यक्रम के संलग्न 'नियंत्रण पत्रक' को पढ़ना तथा लिखी हुई भाषा को निर्धारित करना है।

ग्रन्थालय एवं प्रलेखन कार्यों में कम्प्यूटर का योगदान (Computer's applications in Library and Documentation Work)

इस शताब्दी के पांचवें दशक से ग्रन्थालय, प्रलेखन तथा सूचना कार्य नये-नये अविष्कारों से प्रभावित होते रहे हैं। सर्वप्रथम प्रलेखन तथा सूचना कार्यों में कम्प्यूटर का प्रयोग आई. बी. एम. कम्पनी (IBM Company) के एच. पी. लुहान ने चयनित सूचना प्रसार (SDI), सामयिक अभिग्यता सेवा (current awareness service) तथा क्विक (KWIC) अनुक्रमणीकरण पद्धति हेतु किया था, लेकिन वर्तमान में ऐसा एक भी ग्रन्थालय अथवा प्रलेखन केन्द्र शायद ही हो, जो कि कम्प्यूटर की सेवाओं का प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप से उपयोग न करता हो। इसके मुख्यतः दो कारण हैं :—

(अ) सूचना अयवा आंकड़ों को अत्यधिक तीव्र गति से प्रक्रमण (processing) करने की क्षमता।

(ब) वांछित सूचना को मुद्रित रूप में प्रदान करने की क्षमता।

किसी भी सूचना केन्द्र का उपयोगकर्ता, उपर्युक्त दोनों सुविधाओं का उपयोग करता है। जब एक पाठक यह जानना चाहता है, कि किसी एक विशिष्ट विषय में कितना साहित्य उपलब्ध है, तब चाहे ग्रन्थालय में कितने ही प्रकार व मात्रा में ग्रन्थ क्यों न हों कम्प्यूटर उसे वांछित सूचना शीघ्रातिशीघ्र प्रदान कर सकता है।

विभिन्न अध्ययनों से पता चलता है, कि ग्रन्थालय कार्यों में कम्प्यूटर का सर्वप्रथम उपयोग साधारण कार्यों जैसे ग्रन्थों के आदेश एवं प्राप्ति, सामयिकी प्रकाशनों

के नियंत्रण, ग्रन्थों के आदान प्रदान आदि में किया गया अर्थात् ग्रन्थालय के भीतर के कार्यकलापों को ही कम्प्यूटर से द्वारा सम्पन्न किया जाता था, किन्तु शीघ्र ही यह अनुभव किया जाने लगा, कि ग्रन्थालय के इन सीमित कार्यों के लिए कम्प्यूटर का उपयोग करना विशेष लाभदायक नहीं है और इससे धन का भी अपव्यय होता है। इसलिए इससे पूरा-पूरा लाभ उठाने के लिए इसका क्षेत्र व्यापक होना चाहिए। वर्तमान में इसका प्रयोग कई प्रकार के सूचना कार्यों में किया जाने लगा है। महत्त्वपूर्ण कार्यों का विवरण यहां दिया जा रहा है।

(क) कम्प्यूटर एवं सूचना पुनः प्राप्ति (Computer and Information Retrieval)

20 वीं शताब्दी के आठवें दशक से यांत्रिक अथवा स्वचालित सूचना पुनः प्राप्ति का विचार प्रकाश में आने लगा है। मुख्यतः सूचना प्राप्ति का समस्त कार्य निम्न तीन प्रक्रियाओं में बाँटा जा सकता है :

(अ) प्रलेख के विषय-वस्तु का विश्लेषण (आ) विश्लेषित विषय-वस्तु का सुगम माध्यम पर प्रस्तुतीकरण तथा (ई) किसी भी प्रश्न के समाधान हेतु सूचना पुनः प्राप्ति।

यद्यपि पूर्णतया कम्प्यूटरीकृत सूचना प्राप्ति हेतु उपर्युक्त अन्तर्सम्बन्धित तीनों प्रक्रियाएं कम्प्यूटर द्वारा ही सम्पन्न होनी चाहिए, किन्तु जहां तक प्रथम प्रक्रिया का सम्बन्ध है, कम्प्यूटर कुछ भी करने में असमर्थ होता है। कम्प्यूटर के द्वारा ग्रंथ के विषय-वस्तु का विश्लेषण करने हेतु यह आवश्यक है, कि विषय-वस्तु मशीन द्वारा पढ़ने योग्य भाषा में हो, जो कि मंहगा तथा विलम्बकारी कार्य है। यदि विषय-वस्तु को मशीन द्वारा पढ़ने योग्य भाषा में अनूदित कर दिया जाय, तो कम्प्यूटर तीव्रगति से पढ़कर इसे विश्लेषित कर सकता है, फिर भी यह मानव द्वारा विश्लेषित विषय-वस्तु की बराबरी नहीं कर सकता।

द्वितीय प्रक्रिया के अन्तर्गत अनुक्रमणीकरण की विभिन्न पद्धतियाँ सम्मिलित है। मोटे तौर पर यह विषय-वस्तु के प्रस्तुतीकरण की विभिन्न विधियाँ हैं। तृतीय प्रक्रिया पुनः प्राप्ति से सम्बन्धित है। इन दोनों प्रक्रियाओं को पूर्णतया कम्प्यूटरीकृत किया जा सकता है।

(ख) कम्प्यूटरीकृत अनुक्रमणिकाएं (Computerised Indexes)

अनुक्रमणीकरण की ऐसी पद्धतियां, जिनमें बौद्धिक निर्णयों की आवश्यकता नहीं होती है, आसानी से कम्प्यूटर द्वारा बनाई जा सकती है। इसमें सर्वाधिक परिचित क्विक अनुक्रमणीकरण (KWIC indexing) है। जिसमें प्रलेख के विषय-वस्तु को विश्लेषित करने की आवश्यकता नहीं होती है। केवल प्रलेख की आख्या (title) जो कि प्रलेख के विषय-वस्तु को सम्पूर्णतया प्रदर्शित करती हो, में से अनुक्रमणीकरण योग्य आधार शब्द चुनकर अनुक्रमणिका तैयार की जाती है। इसमें आधार शब्दों के चुनने से लेकर मुद्रित अनुक्रमणिका बनाने तक का सारा कार्य कम्प्यूटर ही सम्पन्न

करता है। लगभग इसी सिद्धान्त के आधार पर क्वोक (KWOC) अनुक्रमणीकरण भी कम्प्यूटर के द्वारा बनाया जा सकता है।

यहाँ पर ऐसी अनुक्रमणीकरण पद्धतियों का उल्लेख करना भी समुचित होगा, जो कि पूर्णतया कम्प्यूटरीकृत तो नहीं होती हैं, किन्तु कम्प्यूटर के सहयोग पर निर्भर करती हैं। इनमें कम्प्यूटर का प्रयोग भिन्न-भिन्न प्रकार से होता है, किन्तु अधिकांश मानवीय एवं कंम्प्यूटर विधियों का मिश्रण होता है। ऐसी पद्धतियों को बी० गुहा ने कम्प्यूटर द्वारा सहायता प्राप्त (computer aided) अनुक्रमणिकाएं कहा है। इनमें बी०एन०बी० द्वारा विकसित प्रेसीज (PRECIS) पद्धति, ब्रिटिश टेक्नोलोजी इन्डेक्स तथा डी. आर. टी. सी. में विकसित की जा रही पॉप्सी (POPSI) पद्धति मुख्य हैं। इनमें अग्र शब्द (lead term) अनुक्रमणीकार द्वारा निर्धारित किये जाते हैं तथा शेष कार्य कम्प्यूटर सम्पन्न करता है।

(ग) उद्धरण अनुक्रमणिका तथा ग्रन्थपरक संयोजन (Citation Index and Bioliographical Coupling)

अनुक्रमणीकरण की इन विधियों में विषय-वस्तु के विश्लेषण की आवश्यकता नहीं है। अतः इन सिद्धान्तों के आधार पर पूर्णतया कम्प्यूटरीकृत सूचना संग्रह एवं पुनः प्राप्ति की जा सकती है। 'साइंस साईटेशन इन्डेक्स', इसी प्रकार की पूर्णतया स्वचालित अनुक्रमणिका है। इनमें प्रलेख की विषय-वस्तु की अपेक्षा उसके अंत में दिये गये ग्रन्थपरक सन्दर्भ तथा उसका स्वयं का ग्रन्थपरक विवरण अधिक महत्वपूर्ण होता है। इस प्रकार कोई भी सूचना पुनः प्राप्त करने हेतु विषय शीर्षकों के स्थान पर ज्ञात प्रलेख का ग्रन्थपरक विवरण जानना आवश्यक है।

(घ) कम्प्यूटरीकृत सारकरण (Computerised Abstracting)

समस्त प्रलेखन कार्यों एवं सेवाओं में सारकरण बहुत ही महत्वपूर्ण कार्य हैं, किन्तु यह कार्य भी बौद्धिक स्तर का होता है। यदि कम्प्यूटरीकृत सार बना लिया जाय तो संतोषजनक प्रगति हो सकती है। वर्तमान सारकरण पत्रिकाओं के प्रति यह शिकायत की जाती है, कि ये काफी विलम्ब से प्रकाशित होती हैं। इसका एकमात्र कारण यही है, कि हम मानवीय श्रम पर आधारित विधियों पर निर्भर हैं।

जैसा कि पूर्व में कहा जा चुका है, विषय-वस्तु को मशीन द्वारा पढ़ने योग्य भाषा में अनूदित करने पर कम्प्यूटर उसमें से उपयोगी एवं आवश्यक शब्द, शब्द समूह एवं वाक्य आदि की छंटनी करता है, किन्तु निर्मित सार उतना अधिकृत नहीं कहा जा सकता, जितना कि सारकर्ता द्वारा बनाया हुआ सार।

यांत्रिक अनुवाद प्राप्त करने हेतु भी अनुसंधान किया जा रहा है। इसकी सफलता प्रलेखन सेवाओं में निश्चित रूप से क्रांतिकारी परिवर्तन ला सकती है। इसके लिए भाषा विज्ञान में और अनुसंधान की आवश्यकता को नकारा नहीं जा सकता।

(ङ) **कम्प्यूटरीकृत ग्रन्थ आदेशन एवं अवाप्ति** (Computerised Book Ordering and Acquisition)

कम्प्यूटर की सहायता से ग्रन्थ-विक्रेताओं को आदेश भेजे जा सकते हैं। यह न केवल अधूरे आदेशों का लेखा जोखा रखता है बल्कि देरी होने की दशा में, यह स्मरण पत्र (reminders) भी भेजता है। ग्रन्थों के आने के बाद भी यह कई कार्य करता है। परिग्रहण पंजिका (accession register) तैयार करना तथा ग्रन्थों को सूचीकरण विभाग में भेजने से पूर्व यह प्रक्रमण पर्ची (processing slip) भी बना देता है, जो कि सूचीकार (cataloguer) के लिए काफी सहायक होती है।

(च) **कम्प्यूटरीकृत सूचीकरण** (Computerised Cataloguing)

ग्रन्थालय सूचीकरण में कम्प्यूटर के प्रयोग ने ग्रन्थ जगत में नये आयाम खोल दिये हैं। कम्प्यूटर की सहायता से शीघ्रतापूर्वक एवं शुद्धतापूर्वक सूचियों के नवीन संस्करण प्राप्त किये जा सकते हैं। सूचीकरण प्रक्रिया को ग्रन्थालय के आकार प्रकार तथा सूचीकरण पर होने वाले व्यय के आधार पर यांत्रिकता के विभिन्न स्तरों तक कम्प्यूटरीकृत किया जा सकता है। इस क्षेत्र में कम्प्यूटर मुख्यतः दो कार्य कर सकता है : (अ) एक आधार सूची से बहु-प्रविष्टियाँ तैयार करना तथा (आ) प्रविष्टियों को क्रमबद्ध व्यवस्थित करना।

इस क्षेत्र में अन्तर्राष्ट्रीय मानक ग्रन्थांक (ISBN) तथा अन्तर्राष्ट्रीय मानक सामयिकी अंक (ISSN) का विकास विशेष रूप से उल्लेखनीय है।

उपर्युक्त उपयोगिताओं के अतिरिक्त कम्प्यूटर ग्रन्थों के आदान प्रदान (circulation) तथा पत्रिकाओं की सूची तैयार करने एवं अवाप्त करने में सहायता करता है।

कम्प्यूटरीकृत सूचना पद्धतियां (Computerised Information Systems)

आज विश्व में अत्यधिक परिष्कृत कम्प्यूटर-आधारित सूचना तंत्र कार्य कर रहे हैं। मेडलर्स (Medical Literature Analysis and Retrieval System=MEDLARS), रेकॉन (Remote Console=RECON), स्टेअर्स (Storage and Information Retrieval=STAIRS) आदि कुछ महत्त्वपूर्ण तंत्र हैं। कुछ कम्प्यूटर आधारित अन्तर्राष्ट्रीय सूचना तंत्र भी इस समय कार्य कर रहे हैं। इसमें इनिस (International Nuclear Information System=INIS) तथा एग्रिस Information System for Agricultural Sciences & Technology=AGRIS) मुख्य हैं। कुछ वाणिज्यिक संस्थाएं भी अपनी अनुक्रमणीकरण एवं सारकरण पत्रिकाओं के लिए कम्प्यूटर का उपयोग कर रही हैं, जिनमें यू. के. की इन्सपेक (INSPEC) तथा यू. एस. ए. की बायोसिस (Bio Sciences Information Service=BIOSIS) मुख्य हैं।

भारत में कम्प्यूटर (Computer in India)

भारत में कम्प्यूटर युग का प्रारम्भ, भारतीय तकनीकी संस्थान (IIT) कानपुर तथा टाटा मौलिक शोध संस्थान (TIFR) बम्बई में सन् 1963-64 में कम्प्यूटरों के स्थापन से प्रारम्भ होता है। इस समय लगभग देश में 250 से अधिक कम्प्यूटर विभिन्न शोध केन्द्रों पर कार्य कर रहे हैं। अधिकतर, इनको वैज्ञानिक गणनाएं करने के काम में लिया जाता है। किन्तु वर्तमान में इनको आधार सामग्री प्रक्रमण (data processing), व्यवसायिक एवं निर्णय आदि कार्यों में भी प्रयुक्त किया जाता है। ग्रन्थालय कार्यों एवं सूचना प्रक्रमण में भी कम्प्यूटर का प्रयोग किया जा रहा है।

भारतीय राष्ट्रीय वैज्ञानिक प्रलेखन केन्द्र (INSDOC), प्रलेखन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केन्द्र (DRTC) भाभा आणविक अनुसंधान केन्द्र (BARC), टाटा मौलिक शोध संस्थान (TIFR), भारतीय तकनीकी संस्थान (ITT) कानपुर एवं मद्रास तथा भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला भारत के मुख्य केन्द्रों में से हैं, जहां पर कम्प्यूटर को विभिन्न सूचना कार्यों के लिए प्रयुक्त किया जा रहा है।

इन्सडॉक ने अपने नैत्यक (routine) कार्यों के अतिरिक्त 1976-77 से भारतीय तकनीकी संस्थान मद्रास के सहयोग से 'कम्प्यूटर आधारित चयनित सूचना प्रसार' (Computer based SDI) प्रोजेक्ट प्रारम्भ किया है, जो कि यूनीसिस्ट (UNISIST) द्वारा प्रोत्साहित किया गया है। इसके लिए CAN/SDI सोफ़्टवेयर का प्रयोग किया गया है। डी. आर. टी. सी., बैंगलोर में भी चयनित सूचना प्रसार के लिए कम्प्यूटर कार्यक्रमों को विकसित किया गया है। इसके द्वारा 'भारत हैवी इलैक्ट्रीक्लस कम्पलेक्स' के पाठकों को सूचना सेवायें प्रदान की जा रही हैं। डी. आर. टी. सी. द्वारा विकसित डॉक फाइण्डर (doc-finder) कार्यक्रम भी कम्प्यूटरीकृत तंत्रों में से एक हैं।

सितम्बर 1976 में किये गए प्रदर्शन से यह आशा की जा सकती है, कि शीघ्र ही हमारे देश में ऑन लाईन सूचना पुनः प्राप्ति तंत्र (On Line Information Retrieval System) का विकास होगा, जो कि विश्व के विभिन्न सूचना स्त्रोतों को जोड़ने में सफल होगा।

निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है, कि 'मशीन क्रांति' में कम्प्यूटर सबसे अधिक क्रांतिकारी आविष्कार है। स्वयं मानव की भांति सोंचने तक की क्रिया सम्पन्न करने वाले इस यंत्र ने यह सोचने पर विवश कर दिया है, कि क्या निकट भविष्य में यह मानव निर्मित कम्प्यूटर बुद्धि के मामलों में स्वयं मानव को ही मात दे देगा। इस सम्बन्ध में अमेरिका की 'मैसाचुसेटस इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलोजी' के वैज्ञानिक भारविज मिस्की की यह आशंका की "यदि कम्प्यूटर का विकास वर्तमान गति से ही होता रहा तो 23वीं शताब्दी तक हम कम्प्यूटर के पालतू बन जायेंगे" काफी महत्व रखती है।

जापान की 'मत्सुशित इलेक्ट्रिक इन्डस्ट्रीयल कम्पनी लि' एक ऐसे बहु-प्रयोजन कम्प्यूटर का व्यवसायिक निर्माण कर रही है, जो कि अनुवाद, आकलन, तथा मुद्रण जैसी क्रियाएँ सम्पन्न करेगा। इसकी सबसे बड़ी विशेषता यह होगी कि उसे हाथ में थामे एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाया जा सकेगा। यह कम्प्यूटर विश्व कोश की भांति काम में लाया जा सकता है। इसके साथ ही घर का हिसाब-किताब रखने, टेली-फोन नम्बर, पते आदि के अलावा दवाओं के नुस्खों की भी सूची तैयार करने में भी यह सहायक होगा।

पठनीय ग्रन्थ सूची
(Further Readings)

1. Belzer, Jack. Computers in documentation. *Lib Sc slant Doc.* 2; 1965; 252-9.
2. Coblans, Herbert. Use of mechanised methods in documentation work. 1966. Aslib, London.
3. Girja Kumar. Computer technology, the book and human freedom *J. Lib Inf Sc.* 1(2); 1976; 243-61.
4. Guha, B and others. Automation in libraries : A short review. *Ann Lib Sc Doc.* 17(2); 1969; 59-73.
5. Kimber, R T. Automation in libraries. Ed 2. 1974 Perguman Press. Oxford.
6. Malwad, N M and Kamath, V A. Problems of computerised information processing in India. *J Lib Inf Sc.* 1(1); 1976; 71-80.
7. Raizada, A S and Devadasson, F J. CHEM/SDI service of CAN/SDI software. *Ann Lib Sc Doc.* 23(2); 1976; 179-88).
8. Warheit, I A. Automation of libraries : Some economic considerations. *Spl Libs.* 63; 1972; 1-7.

अध्याय 12

प्रलेखन केन्द्र एवं संस्थाएं

(DOCUMENTATION CENTRES AND INSTITUTIONS)

परिचय (Introduction)

ज्ञान की अत्यधिक वृद्धि तथा सूचना की अन्तर्राष्ट्रीय व्यापकता के कारण एक ऐसे केन्द्र, संघ अथवा महासंघ की स्थापना की आवश्यकता अनुभव की जाने लगी, जो कि विभिन्न राष्ट्रों में उत्पन्न हो रही नवीनतम सूचना एवं ज्ञान का अधिकाधिक अन्तर्राष्ट्रीय उपयोग करवाने हेतु समन्वयक (coordinator) का कार्य कर सके अर्थात् ऐसे केन्द्रों की गतिविधियों में समन्वय स्थापित करें, जो कि प्रलेखन एवं सूचना कार्यों में संलग्न हैं। द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद, शान्ति और सुरक्षा स्थापित करने हेतु शिक्षा एवं विज्ञान में अधिकाधिक विकास कार्य प्रारम्भ करने की आवश्यकता ने भी उपर्युक्त प्रकार के संघ अथवा महासंघ की स्थापना की आश्यकता को प्रबल किया।

इसी मूल उद्देश्य से पहले एफ. आई. डी. (आई. आई. बी.) तथा बाद में यूनेस्को का गठन किया गया। ये केन्द्र न केवल समन्वयक का कार्य करते हैं, बल्कि विभिन्न विकासशील राष्ट्रों को इस विषय में आर्थिक, तकनीकी तथा परामर्श सम्बन्धी सहायता भी प्रदान करते हैं। इनका वर्णन आगे किया गया है।

सामान्यतया एक अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्र के प्रमुख कार्य निम्न प्रकार होते हैं:—

1. प्रलेखन से सम्बन्धित अनुभवों का राष्ट्रीय अथवा विशेषज्ञ संगठनों से विनिमय करना।

2. प्रलेखन सम्बन्धी समस्याओं को हल करने हेतु एक मंच की स्थापना करना।

3. प्रलेखन शिक्षण एवं शोध को प्रोत्साहन देना।

4. अन्तर्राष्ट्रीय प्रयासों द्वारा राष्ट्रीय गतिविधियों को सहायता प्रदान करना।

5. विकासशील राष्ट्रों को प्रलेखन सम्बन्धी सहायता प्रदान करना।

6. अन्तर्राष्ट्रीय संगठन हेतु प्रलेखन से सम्बन्धित विषयों पर सामान्य अथवा विशिष्ट परामर्श प्रदान करना।

7. ऐसे कार्यों हेतु समन्वयक का कार्य करना जो कि राष्ट्रीय स्तर की तुलना में अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अधिक प्रभावकारी तथा अल्प व्यय में सम्पन्न किये जा सकते हैं।

प्रलेखन का अन्तर्राष्ट्रीय महासंघ (International Federation for Documentation-FID).

सर्वप्रथम सन् 1895 में दो बेलजियन वकीलों हेनरी ला फोन्टेन (Hanry La Fontaine) तथा पॉल ऑटलेट (Paul Otlet) ने एक व्यापक, सार्वभौमिक ग्रन्थ-सूची की आवश्यकता को अनुभव किया जिसमें विश्व के समस्त सूक्ष्म एवं वृहद प्रलेखों को सूचीबद्ध किया जा सके। उनके अनुसार लगातार बढ़ रहे वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य को बुद्धिजीवियों तक पहुंचाने के लिए किसी उपयोगी उपकरण का होना आवश्यक था। इसी संदर्भ में बेलजियम सरकार की वित्तीय सहायता से उसी वर्ष ब्रूसेल्स (Brussels) में अन्तर्राष्ट्रीय ग्रन्थ-सूची सम्मेलन का आयोजन किया गया। इस सम्मेलन के परिणाम स्वरूप अन्तर्राष्ट्रीय ग्रन्थ-सूची संस्था (International Institutede Blbliography) की स्थापना की गई। इस संस्था का मुख्य उद्देश्य, जैसा ऊपर कहा जा चुका है, एक विस्तृत सार्वभौमिक वर्गीकृत ग्रन्थ-सूची बनाना था।

प्रथम विश्वयुद्ध के कारण, इस संस्था की गतिविधियों में न केवल रुकावट ग्रायी, बल्कि इसकी वित्तीय स्थिति पर भी बुरा असर पड़ा। सन् 1920 में नीदरलैण्ड के एक युवा अभियन्ता, फ्रिट्स डोंकर ड्यूईस (Frits Donker Duyvis) ने न केवल इस संस्था को वित्तीय सहायता प्रदान की, बल्कि इस संस्था की गतिविधियों को विकेन्द्रीयकृत करने का सुझाव भी दिया। यहां पर यह भी स्पष्ट करना समुचित होगा, कि प्रारम्भ में यह केवल व्यक्तिगत सदस्यता ही प्रदान करता था, किन्तु डोंकर ड्यूईस ने राष्ट्रों अथवा राष्ट्रीय संस्थानों को भी इसकी सदस्यता देने का सुझाव दिया था।

सन् 1931 में इस संस्था का नाम अन्तर्राष्ट्रीय ग्रन्थ-सूची संस्था (IIB) से अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन संस्था (IID) रखा गया, यह प्रथम अवसर था जब कि ग्रन्थ-सूची (bibliography) को प्रलेखन (documentation) शब्द द्वारा विस्थापित किया गया हो। पुनः सन् 1937 में इसका नाम बदलकर प्रलेखन का अन्तर्राष्ट्रीय महासंघ (FID) रखा गया। इस प्रकार यह व्यक्तिगत सदस्यों वाली संस्था न रहकर, विभिन्न राष्ट्रों में स्थापित प्रलेखन केन्द्रों एवं सेवाओं का अन्तर्राष्ट्रीय महासंघ बन गया, तथा इसी संदर्भ में इसके मुख्य उद्देश्यों में भी परिवर्तन होता रहा। इसका मुख्यालय भी ब्रूसेल्स से हेग में लाया गया। सन् 1924 से 1961 तक डोंकर ड्यूईस इसके महासचिव रहे।

सदस्यता (Membership)

इसकी सदस्यता दो प्रकार की होती है :—

(क) पूर्ण सदस्यता (Full Membership)

राष्ट्रीय सदस्य अर्थात् राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्रों के प्रतिनिधि अथवा प्रलेखन विशेषज्ञों के समूहों के प्रतिनिधि, पूर्ण सदस्यता के अधिकारी होते हैं।

(ख) सह-सदस्यता (Associate Membership)

चयनित सदस्य, या जो व्यक्ति अथवा संगठन (राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय) एफ. आई. डी. के उद्देश्यों में रुचि रखते हैं, अथवा मानद सदस्य (Honorary Members) इस श्रेणी के अन्तर्गत आते हैं।

संगठन (Organisation)

एफ. आई. डी. के कार्यों को सुचारु रूप से चलाने के लिए, इसको निम्नलिखित तीन विभागों में विभक्त किया गया है :—

(क) साधारण सभा (General Assembly);
(ख) ब्यूरो परिषद् (Council Bureau);
(ग) सचिवालय (Secretariat)।

साधारण सभा का मुख्य कार्य योजनाओं तथा कार्यक्रमों को निर्धारित करना है। यह मुख्य शक्तिशाली अंग है। इसका गठन समस्त पूर्ण-सदस्यों द्वारा होता है। इसकी एक बैठक वार्षिक सम्मेलन के अवसर पर होती है। इसी समय, परिषद् तथा ब्यूरो, एफ. आई. डी. के अध्यक्ष, दो उपाध्यक्ष, कोषाध्यक्ष एवं 12 पार्षदों का चुनाव होता है। महासचिव का चुनाव तथा विभिन्न अध्ययन समितियों का भी गठन इसी समय होता है। समस्त पदाधिकारी, पार्षद, क्षेत्रीय आयोगों के अध्यक्ष तथा बेलेजियन सदस्य मिलकर परिषद्/ब्यूरो गठित करते हैं। परिषद्/ब्यूरो का निर्णय साधारण सभा द्वारा रद्द भी किया जा सकता है। परिषद्/ब्यूरो की भी वर्ष में एक बैठक होनी आवश्यक है।

सचिवालय इसका अन्य महत्त्वपूर्ण अंग है। यह सचिवालयी कार्यों को सम्पन्न करने के साथ-साथ वर्गीकरण विभाग, प्रकाशन विभाग तथा सूचना सेवा विभाग की भी देख रेख करता है।

उद्देश्य (Objectives)

प्रारम्भ में इसके निम्नलिखित पांच उद्देश्य थे :—

(क) ऐसी पत्रिका का प्रकाशन करना, जो कि ग्रन्थपरक संगठन (bibliographic organisation) सम्बन्धी सूचना के आदान-प्रदान के माध्यम के रूप में कार्य कर सके।

(ख) ग्रन्थपरक सूचना (bibliographic information) के लिए वितरण केन्द्र (clearing house) का कार्य करना।

(ग) दशमलव वर्गीकरण पद्धति (DDC) का विस्तार करना।

(घ) विश्व साहित्य की संघसूची (union catalogue) तैयार करना।

(ङ) ग्रन्थपरक संगठन (bibliographic organisation) विषय पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलनों को प्रोत्साहित करना।

प्रलेखन का महत्व बढ़ने के साथ-साथ एफ. आई. डी. ने भी अपने कार्य क्षेत्र में समुचित परिवर्तन किये हैं। इसने अपना ध्यान मुख्य रूप से वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना के संचार की ओर केन्द्रित कर दिया है। वर्तमान में एफ. आई. डी. के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित हैं :—

(क) प्रलेखन से सम्बन्धित संगठनों एवं व्यक्तियों की गतिविधियों का समन्वयीकरण।

(ख) उद्योगों को प्रदान की जाने वाली तकनीकी सूचना के संचार माध्यमों का अध्ययन एवं मूल्यांकन करना।

(ग) प्रलेखनकर्ताओं के प्रशिक्षण को प्रोत्साहित करना।

(घ) वैज्ञानिक सूचना की आधारभूत समस्याओं का पता लगाना।

(ङ) सूचना प्रस्तुतीकरण में वास्तविक अथवा सम्भावित उपयोग, भाषा विज्ञान एवं सम्बन्धित अध्ययनों का सर्वेक्षण तथा मूल्यांकन करना।

(च) यूनीवर्सल डेसीमल क्लासीफिकेशन (UDC) पद्धति के संशोधन एवं विस्तार से सम्बन्धित गतिविधियों का समन्वयीकरण।

(छ) यान्त्रिक तकनीकों एवं पद्धतियों के सैद्धान्तिक तथा व्यावहारिक क्षेत्रों का अध्ययन करना।

(ज) विकासशील राष्ट्रों में राष्ट्रीय सूचना एवं प्रलेखन सेवाओं को प्रारम्भ करने में सहायता प्रदान करना।

(झ) सदस्य राष्ट्रों के मध्य सूचना के विनिमय को प्रोत्साहित करना।

(न) वर्गीकरण शब्दावली के मानकीकरण को विकसित करना।

(ट) प्रलेखन तथा वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना के क्षेत्र में सक्रिय अन्य अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ घनिष्ठ सम्बन्ध तथा सहयोग स्थापित करना।

एफ. आई. डी. के सन् 1971 के कार्यक्रमों में इसके उद्देश्यों को निम्नलिखित प्रकार से विस्तरित किया गया है—

"एफ. आई. डी. का उद्देश्य : अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग के द्वारा प्रलेखन में विकास एवं अनुसंधान को प्रोत्साहन देना है, जिसके अन्तर्गत विज्ञान, प्रौद्योगिकी, समाज

विज्ञान, कला एवं मानविकी के क्षेत्र में अभिलिखित सूचना के संगठन, संग्रह, पुनः प्राप्ति, प्रसार एवं मूल्यांकन स्वतः सम्मिलित है।''

समितियां एवं कार्यकारी समूह (Committees and Working Groups) :

उपर्युक्त उद्देश्यों की पूर्ति हेतु कई समितियों एवं कार्यकारी समूहों का गठन किया गया है, जो कि अपना विशिष्ट कार्य सम्पन्न करती हैं। महत्त्वपूर्ण समितियाँ एवं समूहों का वर्णन यहां दिया जा रहा है :

1. **सूचना के सैद्धान्तिक पक्ष में अनुसंधान पर अध्ययन समिति** (Research On Theoritical Basis for Information Study Committee)

इस समिति का गठन सन् 1965 में किया गया। इसके मुख्य कार्यक्रम हैं :—

(क) सूचना पुनः प्राप्ति पद्धति की दक्षता के मूल्यांकन हेतु मापदण्ड निर्धारण (ख) विभिन्न सूचना सेवाओं द्वारा प्रयोग किये जाने वाले सूचना स्रोतों एवं उनके सारकरण की विभिन्न विधियों का अध्ययन करना। यह समिति वैज्ञानिक सूचना की समस्याओं पर एक अन्तर्राष्ट्रीय पत्रिका भी प्रकाशित करती है।

2. **वर्गीकरण अनुसंधान अध्ययन समिति** (Committee on Classification Research)

इस समिति का गठन, सन् 1962 में, वर्गीकरण के सामान्य सिद्धान्तों सम्बन्धी समिति (FID/CA) के स्थान पर किया गया है। यह विभिन्न देशों में स्थित राष्ट्रीय वर्गीकरण अनुसंधान समूहों से सम्पर्क बनाये रखती है। सन् 1964 में इस समिति ने एलजीनोर (Elsinore) में द्वितीय अन्तर्राष्ट्रीय वर्गीकरण अनुसंधान सम्मेलन तथा 1975 में बम्बई में तृतीय अन्तर्राष्ट्रीय वर्गीकरण अनुसंधान सम्मेलन का आयोजन किया था। इसके मुख्य कार्यक्रम हैं : (क) वर्गीकरण शब्दावली का मानकीकरण (ख) वर्गीकरण साहित्य की आलोचनात्मक समीक्षा प्रकाशित करना (ग) क्लीवलैंड (USA) स्थित ग्रन्थपरक केन्द्र को वर्गीकरण पद्धतियों का संग्रह तथा पर्याय शब्द कोश बनाने हेतु सहायता करना तथा सभी इच्छुक व्यक्तियों को यह संग्रह तथा पर्याय शब्द कोश उपलब्ध करवाना।

समिति (FID/CR) रिपोर्ट की सीरीज भी प्रकाशित करती है।

3. **यांत्रिक तकनीकों एवं पद्धतियों के सिद्धान्त पर अध्ययन समिति** (Study Committee on Theory of Machine Techniques and Systems)

सन् 1966 में गठित इस समिति के मुख्य कार्यक्रम निम्नलिखित हैं :—

(क) वर्तमान में प्रचलित यांत्रिक एवं स्वचालित प्रलेखन पद्धतियों की विश्व

सूची (World list) तैयार करना (ख) स्वचालित प्रलेखन संग्रह एवं पुनः प्राप्ति पद्धति हेतु यू० डी० सी० की उपयोगिता का अध्ययन करना।

4. उद्योगों के लिए तकनीकी सूचना सम्बन्धी अध्ययन समिति (Study Committee on Technical Information for Industry)

इस समिति का गठन सन् 1959 में किया गया था। समिति के द्वारा उद्योगों के लिए उपयोगी तकनीकी, आर्थिक एवं व्यवस्थापकीय पत्रिकाओं की राष्ट्रीय सूचियों की श्रृंखला का प्रकाशन किया गया है। राष्ट्रीय तकनीकी सूचना सेवाओं की विश्वव्यापी निर्देशिका का द्वितीय संस्करण भी इस समिति ने प्रकाशित किया है।

5. प्रलेखनकर्ता प्रशिक्षण अध्ययन समिति (Study Committee on Training for Documentalists)

यद्यपि इस समिति का गठन सन् 1953 में किया गया था, किन्तु सन् 1959 में इसे पुनर्गठित किया गया। प्रलेखनकर्ताओं हेतु आयोजित विभिन्न आधारभूत प्रशिक्षणों के अतिरिक्त इस समिति में एक ऐसे कुशल एवं उच्च स्तरीय प्रशिक्षण कार्यक्रम को आवश्यक समझा गया, जिसका पाठ्यक्रम स्वचालित सूचना संग्रह एवं पुनः प्राप्ति की समस्याओं को सम्मिलित करता हो। इस हेतु राष्ट्रीय स्तर पर किये गये प्रयासों को सहायता प्रदान करना तथा विशेषज्ञ उपलब्ध करवाना भी इसका कार्य है। समिति ने प्राध्यापकों की एक ऐसी विश्व सूची तैयार की है, जो कि विदेशों में प्रलेखन पढ़ा सकते हैं तथा प्रलेखनकर्ताओं के प्रशिक्षण हेतु पाठ्य-पुस्तकें लिख सकते हैं।

एसलिब (Aslib) के सहयोग से, सन् 1967 में समिति ने लन्दन में वैज्ञानिक सूचना कार्य हेतु शिक्षा पर अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलन आयोजित किया था। समिति प्रलेखन एवं सूचना कार्यों में विश्व में उपलब्ध प्रशिक्षण सुविधाओं की निर्देशिका प्रकाशित कर रही है तथा इसे समय-समय पर आदिनांक (up to date) बनाती है।

6. विकासशील राष्ट्रों की प्रलेखन आवश्यकता सम्बन्धी समिति (Committee on documentation needs of Developing Countries) :

यह विशेष समिति सन् 1966 में गठित की गई थी। इसके मुख्य कार्यक्रम निम्नलिखित हैं :—

(क) विकासशील राष्ट्रों में प्रलेखन की वर्तमान तथा भावी आवश्यकताओं का सर्वेक्षण करना (ख) इन राष्ट्रों की स्थिति, भाषायी समस्याओं आदि का व्यापक अध्ययन, तथा (ग) विकासशील राष्ट्रों को राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्र स्थापित करने में सहायता करना।

7. केन्द्रीय वर्गीकरण समिति (Central Committee on Classification-FID/BBC)

सन् 1924 में स्थापित, इस समिति का 1960 एवं 1965 में पुनर्गठन किया गया। समिति की 18 विशेष यू० डी० सी० परिवर्द्धन उपसमितियां, एफ० आई० डी० की सबसे बड़ी गतिविधि का संचालन कर रही हैं। इसके अतिरिक्त निम्नलिखित दो उपसमितियां भी इससे सम्बद्ध है (क) अन्तर्राष्ट्रीय भवन-वर्गीकरण समिति (International Building Classification Committee) (ख) कृषि साहित्य के वर्गीकरण हेतु संयुक्त समिति (Joint Committee for Classification of Agriculture Literature)।

समिति के वर्तमान प्रकाशन कार्यक्रमों में यू० डी० सी० के विभिन्न भाषाओं में पूर्ण तथा मध्य संस्करण तैयार करने के अतिरिक्त, यू० डी० सी० के परिवर्धन हेतु सुझाव देना (P-Notes) तथा यू० डी० सी० में विस्तार एवं सुधार करना भी सम्मिलित है।

एफ. आई. डी. की अन्य समितियां

(1) भाषायी समस्याओं सम्बन्धी समिति (FID/LP)

(2) ऑपरेशनल मशीन टेक्नीक्स एंड सिस्टमस समिति (FID/OM)

उपर्युक्त समितियों के अतिरिक्त एफ. आई. डी. के निम्नलिखित दो कार्यशील समूह भी हैं :

(1) व्यवसायिक पुरालेखों पर कार्यशील समूह

यह समूह व्यवसायिक पुरालेखविदों के प्रशिक्षण हेतु नियम बनाता है।

(2) आधार सामग्री प्रलेखन पर कार्यशील समूह

यह समूह औषधि, रसायन एवं समाज विज्ञान की आधार सामग्री प्रलेखों पर कार्य करता है।

क्षेत्रीय आयोग (Regional Commissions)

एफ. आई. डी के निम्नलिखित दो क्षेत्रीय आयोग वर्तमान में कार्यरत है :—

(1) लेटिन अमेरिकन क्षेत्रीय आयोग (FID/CLA) जो सन् 1960 में स्थापित किया गया था।

(2) दक्षिण पूर्व एशिया के राष्ट्रों हेतु क्षेत्रीय आयोग (FID/CAO) जो सन् 1968 में स्थापित किया गया था।

यूनेस्को के साथ सहयोग (Cooperation with Unesco)

एफ. आई. डी. वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन के क्षेत्र में यूनेस्को से सहयोग करता है। यूनेस्को के सहयोग से एफ. आई. डी. अथवा उसके किसी सदस्य राष्ट्र द्वारा निम्नलिखित परियोजनाएँ सम्पन्न की गई/की जा रही हैं :

1. प्रलेखन एवं ग्रंथालय कार्यों में यंत्रीकरण तथा आधार सामग्री प्रस्तुतीकरण (data processing) की उपयोगिता पर हस्त पुस्तिका का प्रकाशन ;
2. ग्रंथालय एवं प्रलेखन तकनीकों के अन्तर्राष्ट्रीय मानकीकरण का अध्ययन;
3. प्रलेखन उपभोगकर्ताओं के प्रशिक्षण हेतु निर्देशिका।

प्रकाशन (Publications of FID)

एफ. आई. डी. के मुख्य प्रकाशन निम्नलिखित हैं :—

(1) ए गाईड टू वर्ल्डस् ट्रेनिंग फेसीलिटीज इन डॉक्यूमेन्टेशन।

(2) मैनुअल ऑफ डॉक्यूमेन्टेशन रिप्रोडक्शन एण्ड सलेक्शन।

(3) मैनुअल ऑफ मॉडर्न डॉक्यूमेन्टेशन प्रेक्टीसेज।

(4) ए लिस्ट ऑफ 2000 एब्स्ट्रेक्टिंग सर्विसेज इन साइंस, टेक्नोलोजी, मेडीसिन।

(5) वर्ल्ड लिस्ट ऑफ लाइब्रेरी एण्ड डॉक्यूमेन्टेशन जर्नल्स।

(6) एफ़. आई. डी. न्यूज बुलेटिन।

(7) एफ. आई. डी./सी. आर. रिपोर्ट सीरीज।

(8) एफ. आई. डी. ईयर बुक।

(9) एक्सटेक्शन्स एण्ड करेक्शन्स टू यू. डी. सी.।

संयुक्तराष्ट्र शैक्षणिक एवं सांकृतिक संगठन (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation-Unesco)

यूनेस्को (Unesco) यूनाइटेड नेशन्स एज्युकेशनल साइंटीफिक एण्ड कल्चरल ओरगोनाइजेशन (United Nations Educational Scientific and Cultural Organisation) का संक्षिप्त रूप है। यह संयुक्त राष्ट्रसंघ की एक विशिष्टीकृत संस्था है, जिसकी स्थापना, संयुक्तराष्ट्र संघ के संविधान के अनुच्छेद 57 के अन्तर्गत की गई है। इसकी स्थापना के लिए प्रथम प्रयास लन्दन में सन् 1945 में किया गया था, जिसमें 44 राष्ट्रों के प्रतिनिधियों ने भाग लिया था। इसके बाद नवम्बर 1946 में पेरिस में 20 सदस्य राष्ट्रों द्वारा इसके संविधान को औपचारिक रूप से स्वीकार कर

इसकी विधिवत् स्थापना की गई। यूनेस्कों एक अन्त: राजकीय (Inter-Governmental) संगठन है। 133 राष्ट्र इसके सदस्य हैं। यह शिक्षा विज्ञान एवं संस्कृति के क्षेत्रों में राष्ट्रों के पारस्परिक सहयोग के माध्यम से शान्ति एवं सुरक्षा को प्रोत्साहन देता है।

उद्देश्य (Objectives)

यूनेस्कों के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित हैं :—

1. सभी स्तरों पर शिक्षा के विकास को प्रोत्साहन देना, ताकि राष्ट्रों के मध्य शांति, मधुर सम्बन्ध तथा अन्तर्राष्ट्रीय सद्भाव स्थापित हो सके। साथ ही विद्यालय एवं विद्यालयोत्तर शिक्षा के तकनीकी पहलुओं के विकास एवं अभिवृद्धि में सहायता करना।

2. सदस्य राष्ट्रों के, विशेषत: विकासशील तथा नये स्वतंत्र हुए देशों को शिक्षा, विज्ञान एवं सांस्कृतिक कार्यक्रमों द्वारा आर्थिक एवं सामाजिक प्रगति की ओर अग्रसर होने में सहायता करना।

3. विज्ञान एवं समाज विज्ञान के क्षेत्र में अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग को प्रोत्साहन देना तथा इन क्षेत्रों की राष्ट्रीय परियोजनाओं के अनुसंधान एवं शैक्षणिक प्रगति के लिए सहायता देना और विशेष समस्याओं का व्यावहारिक समाधान करना।

4. शैक्षणिक एवं सांस्कृतिक उद्देश्यों की पूर्ति हेतु अन्तर्राष्ट्रीय आदान-प्रदान को बढ़ावा देना, साथ ही विश्व की कम जानी जाने वाली सांस्कृतिक धरोहर का प्रचार करना एवं विभिन्न सांस्कृतिक मूल्यों की आपसी समादर (mutual ppreciation) द्वारा अभिवृद्धि करना।

5. शिक्षा, विज्ञान एवं संस्कृति के क्षेत्र में प्रलेखन कार्य हेतु, जो कि सभी सदस्य राष्ट्रों को सुलभ हो, के वितरण केन्द्र (clearing house) की तरह कार्य करना।

इस प्रकार यह अपनी पैतृक संस्था संयुक्त राष्ट्र संघ के मुख्य उद्देश्य शांति एवं सुरक्षा को शिक्षा, विज्ञान एवं संस्कृति के क्षेत्र में हर सम्भव विकास एवं पारस्परिक सहयोग द्वारा प्राप्त करता है।

ग्रन्थालयों एवं ग्रन्थालययित्व के क्षेत्र में भी यूनेस्को बहुत ही महत्वपूर्ण कार्य कर रहा है। बी एस केसवन (B S Kesvan) के शब्दों में इस क्षेत्र (ग्रन्थालयित्व) में यूनेस्को का मुख्य उद्देश्य इस प्रकार है, "यूनेस्को की न तो यह इच्छा रही है और न ही इतने स्रोत थे कि कोई भी बड़ा राष्ट्रीय विकास कार्यक्रम अपने हाथ में लेकर उसे काफी लम्बे समय तक चलाये रखे। बल्कि किसी निश्चित क्षेत्र में शृंखला प्रक्रियाएं आरम्भ करने हेतु पर्याप्त समय के लिए विशेषज्ञ एवं उपकरण उपलब्ध करवाना, जो कि भविष्य में किये जाने वाले कार्यों के लिए प्रेरक सिद्ध हो—यही इसका मुख्य उद्देश्य रहा है।"

संगठन (Organisation)

साधारण सभा यूनेस्को का मुख्य अंग है, जिसका गठन प्रत्येक सदस्य राष्ट्र के प्रतिनिधियों से मिलकर होता है, जिसमें 30 राजकीय प्रतिनिधि होते हैं। इन्हें साधारण सभा तथा सचिवालय के द्वारा चुना जाता है। प्रत्येक सदस्य राष्ट्र साधारण सभा के लिए अपने 5 सदस्य शिष्टमण्डल के रूप में भेजता है। इस प्रकार सन् 1976 तक इसके 133 पूर्ण तथा 3 सह सदस्य थे।

ग्रन्थालयित्व के क्षेत्र में यूनेस्को का योगदान (Unesco's Contribution in Librarianship)

ग्रन्थालयित्व के क्षेत्र में यूनेस्कों की मुख्य गतिविधियां निम्नलिखित हैं—

1. ग्रन्थालयों तथा ग्रन्थालयित्व के सभी क्षेत्रों में सभी स्तर पर विकास करना।

2. विज्ञान, व्यावहारिक विज्ञान तथा समाज विज्ञान के क्षेत्र में ग्रन्थ-सूची एवं प्रलेखन कार्यों को प्रोत्साहित करना।

3. प्रकाशनों का अन्तर्राष्ट्रीय आदान-प्रदान।

4. पुरालेखत्व (Archives)।

5. अन्तर्राष्ट्रीय कृति-स्वाम्य (Copy right) अधिनियम।

6. यूनेस्को ग्रन्थ कूपन पद्धति।

7. ग्रन्थालय विज्ञान एवं प्रलेखन के क्षेत्र में ग्रन्थों एवं पत्रिकाओं का प्रकाशन।

यूनेस्कों की उपर्युक्त गतिविधियों में से केवल प्रलेखन एवं ग्रन्थ-सूची सेवाओं का ही विस्तृत वर्णन यहाँ प्रांसगिक होगा।

यूनेस्को की ग्रन्थपरक एवं प्रलेखन गतिविधियां (Bibliographical and Documention activities of Unesco)

आरम्भ से ही, ग्रन्थ-सूची यूनेस्को कार्यक्रमों का केन्द्र बिन्दु रही है। सन् 1967 में, ग्रन्थपरक नियंत्रण (bibliographical control) में यूनेस्कों के योगदान पर एक उपयोगी संक्षिप्त प्रतिवेदन प्रकाशित किया गया था, जिसमें यूनेस्को के 23 वर्ष (1945 से 1967 तक) के कार्यों का लेखा जोखा किया गया था। ग्रन्थपरक एवं प्रलेखन के क्षेत्र में अन्तर्राष्ट्रीय प्रयासों के समन्वयक के रूप में यूनेस्को की गतिविधियाँ 1952-60 तक निम्नलिखित दो परामर्श समितियों द्वारा संचालित होती रही है—

(क) प्रलेखन एवं शब्दावली सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रीय परामर्श समिति

(ख) ग्रन्थपरक अन्तर्राष्ट्रीय परामर्श समिति

प्रत्येक समिति अपने सूचना पत्रों के माध्यम से अपने कार्यों को प्रकाशित करती थी। सन् 1960 में उपर्युक्त दोनों समितियों ने सम्मिलित होकर एक नई ग्रन्थ-सूची, प्रलेखन तथा शब्दावली सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रीय परामर्श समिति के रूप में जन्म लिया। इसके द्वारा "ग्रन्थ-सूची, प्रलेखन एवं शब्दावली" पत्रिका का प्रत्येक दो माह के अन्तराल पर अंग्रेजी, फ्रेंच, रूसी तथा स्पेनिश भाषाओं में प्रकाशन किया जाता था। यह पत्रिका यूनेस्को तथा सदस्य राष्ट्रों द्वारा शिक्षा, विज्ञान एवं संस्कृति के क्षेत्र में प्रलेखन एवं ग्रन्थ-सूची सम्बन्धी गतिविधियों की नवीनतम सूचना प्रदान करती थी।

सन् 1967 में ग्रन्थ-सूची, प्रलेखन तथा शब्दावली सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रीय परामर्श समिति के स्थान पर ग्रन्थ-सूची प्रलेखन तथा पुरालेख अन्तर्राष्ट्रीय परामर्श समिति स्थापित की गई। इसके गठन में विश्व के प्रत्येक भाग से अग्रणी विशेषज्ञ, प्रलेखन एवं सूचना विज्ञान सम्बन्धी सामग्री उत्पादन करने वाले राष्ट्रों के प्रतिनिधि तथा उपयोगकर्ता राष्ट्रों के प्रतिनिधि सम्मिलित किए गए। यह समिति निम्नलिखित क्षेत्रों में कार्य करेगी :

(अ) ग्रन्थालयियों तथा प्रलेखनकर्ताओं के व्यवसायिक प्रशिक्षण की सुविधा।

(ब) कार्यविधियों का अन्तर्राष्ट्रीय मानकीकरण,

(स) इन कार्य विधियों की उपयोगिता का यन्त्रीकरण।

(द) अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों के प्रकाशनों एवं प्रलेखों का ग्रंथ-सूची-प्रस्तुतीकरण।

इस समिति ने विश्व की ग्रन्थ-सूचीय सेवाओं की वार्षिक रिपोर्ट प्रकाशित करने का भी निर्देश दिया। प्रत्येक 5 वर्ष बाद इस प्रकार की ग्रन्थ-सूची का समुच्चयी (cumulative) खण्ड प्रकाशित होता है।

ग्रन्थालयित्व तथा प्रलेखन की दृष्टि से, यूनेस्को की संरचना में 1966-70 के काल में महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए हैं। सन् 1967 में जन संचार (mass communication), सांस्कृतिक गतिविधियों एवं समाज विज्ञान सम्बन्धी तीन मुख्य विभागों को पुनर्गठित कर निम्नलिखित दो समूहों में व्यवस्थित किया गया :—

(क) संचार एवं समाज विज्ञान।

(ख) मानव विज्ञान एवं संस्कृति।

अब ग्रन्थालय खण्ड, पुरालेख खण्ड तथा यूनेस्को ग्रन्थालय एक ही विभाग 'Documentation Bibliotheques et Archives' (DBA) के अन्तर्गत व्यवस्थित हो गए हैं। इसी विभाग के अन्तर्गत तीन अन्य खण्ड : (1) प्रलेखन में अनुसंधान एवं अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देने वाला खण्ड (2) प्रलेखन, ग्रन्थालयों तथा पुरालेख सेवाओं को विकसित करने वाला खण्ड (3) यूनेस्को ग्रन्थालयों का खण्ड भी इसमें सम्मिलित हो गए हैं।

विभिन्न विषयों में ग्रन्थपरक कार्य

(1) प्राकृतिक विज्ञान प्रलेखन (Natural Science Documentation)

प्राकृतिक विज्ञान विभाग का निदेशालय अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सहयोग, वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रकाशनों के अन्तर्राष्ट्रीय विनिमय की प्रगति तथा वैज्ञानिक शोध के संगठन सम्बन्धी सूचना के प्रसार को प्रोत्साहित करता है। यूनेस्को द्वारा सन् 1949 में आयोजित अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सारकरण सम्मेलन, वैज्ञानिक सारकरण के सुधार हेतु किया गया प्रथम प्रयास था। यूनेस्को ने सन् 1960 में प्राकृतिक विज्ञान में शोध के क्षेत्र में आई. सी. एस. यू. (International Council of Scientific Unions) सारकरण समिति का गठन किया। इससे पूर्व 1952 में विज्ञान एवं व्यावहारिक विज्ञान में प्रलेखन एवं शब्दावली अन्तर्राष्ट्रीय परामर्श समिति का गठन किया गया था तथा इस समिति के द्वारा मासिक समाचार पत्र भी प्रकाशित किया गया। यूनेस्को स्वयं भी आवश्यक प्रलेखन कार्यों के उत्थान में प्रयत्नशील है--जैसे वैज्ञानिक तथा तकनीकी अनुवाद तथा अन्य भाषायी समस्याओं सम्बन्धी कार्य इनमें सम्मिलित हैं।

(2) समाज विज्ञान प्रलेखन (Social Science Documentation)

सन् 1949 में यूनेस्को द्वारा दर्शन एवं मानविकी विज्ञान के अन्तर्गत अन्तर्राष्ट्रीय परिषद् का गठन किया गया जिसके द्वारा यूनेस्को ने विशिष्ट ग्रन्थ-सूचियाँ प्रकाशित करने हेतु अन्तर्राष्ट्रीय विद्वान एवं व्यवसायिक संघों को सहायता प्रदान की।

समाज विज्ञान प्रलेखन पर अन्तर्राष्ट्रीय समिति, जो कि सन् 1950 में स्थापित की गई थी, के द्वारा समाज विज्ञान में प्रलेखन शीर्षक के अन्तर्गत वार्षिक ग्रन्थ-सूची सीरीज (series) प्रकाशित की जाती थी। इसमें निम्नलिखित चार समाज विज्ञान ग्रन्थ-सूचियां प्रकाशित हुई थीं—

1. समाजशास्त्र अन्तर्राष्ट्रीय ग्रन्थ-सूची, खंड 1-9, सन् 1951-59 के लिए, यूनेस्को द्वारा 1952-61 के मध्य प्रकाशित की गई।

2. राजनीति विज्ञान अन्तर्राष्ट्रीय ग्रन्थ-सूची खंड 1-8 सन् 1952-59 के लिए, यूनेस्को द्वारा 1954-61 के मध्य वार्षिकी के रूप में प्रकाशित की गई।

3. अर्थशास्त्र अन्तर्राष्ट्रीय ग्रन्थ-सूची खंड 1-8, सन् 1952-59 के लिए, यूनेस्को द्वारा 1955-61 के मध्य वार्षिकी के रूप में प्रकाशित की गई।

4. सामाजिक एवं सांस्कृतिक मानव विज्ञान अन्तर्राष्ट्रीय ग्रन्थ-सूची, खंड 1-5, सन् 1955-59 के लिए, यूनेस्को द्वारा 1958-61 के मध्य वार्षिकी के रूप में प्रकाशित की गई।

सन् 1961 के बाद, ये ग्रन्थ-सूचियां शिकागो की एक व्यवसायिक संस्था 'अलडाइन पब्लिशिंग कम्पनी' द्वारा प्रकाशित की जा रही है। ये अंग्रेजी तथा फ्रेंच

भाषा में प्रकाशित ग्रन्थ-सूचियां, ग्रन्थों, पत्रिकाओं, लेखों एवं प्रतिवेदनों को सम्मिलित करती है। इनका व्यवस्थापन वर्गीकृत होने के कारण इनमें पृथक लेखक एवं विषय अनुक्रमणिकाएँ भी संलग्न रहती हैं।

सितम्बर 1972 में यूनेस्को द्वारा समाजविज्ञान व मानविकी में कम्प्यूटरीकृत सूचना पुन: प्राप्ति पद्धति (DARE) जिसे यूनेस्को के कम्प्यूटरीकृत प्रलेखन से जोड़ा गया था, का परीक्षण किया गया। यूनेस्को ने यूरोप, लेटिन अमेरिका, अफ्रीका तथा एशिया में स्थित क्षेत्रीय केन्द्रों को इस परियोजना से सम्बद्ध किया। प्रथम चरण में इन क्षेत्रीय केन्द्रों को क्षेत्रीय प्रलेखन सेवायें, समाजविज्ञान अनुसंधान एवं प्रलेखन के क्षेत्रीय समन्वयीकरण के विकास के लिए सहायता एवं प्रोत्साहन दिया जाएगा।

प्रलेखनकर्ताओं का प्रशिक्षण (Training of Documetnalists)

यूनेस्को ग्रन्थालयियों एवं प्रलेखनकर्ताओं के प्रशिक्षण में कई प्रकार से सहायता करता है। यूनेस्को के तकनीकी एवं वित्तीय सहयोग से जापानी राष्ट्रीय आयोग ने सन् 1970 में टोकियों में 'एशिया में प्रलेखन तकनीकें' नामक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रारम्भ किया था। अंग्रेजी भाषी अफ्रीका तथा दक्षिण पूर्व एशिया के पुरालेखकर्ताओं के लिए क्षेत्रीय प्रशिक्षण केन्द्र भी स्थापित किया गया।

कम्प्यूटरीकृत प्रलेखन सेवायें (Computerised Documentation Services)

यूनेस्को ने सन् 1971 से कम्प्यूटरीकृत प्रलेखन सेवा प्रारम्भ की है। यूनेस्को के अनुसार इसके मुख्य उद्देश्य निम्न प्रकार हैं—

1. प्रलेखों से संबंधित सूचना को प्रस्तुत, पुन: प्राप्त तथा प्रसार करना तथा वर्तमान एवं पुराने प्रलेखों को सूक्ष्म अथवा वृहद रूप में उपलब्ध कराना।

2. सूचना नियन्त्रण में आधुनिक प्रौद्योगिकी की उपयोगिता तथा आधुनिक उपकरणों के बारे में प्रशिक्षण देने एवं प्रदर्शन करने वाली अग्रगामी परियोजना (pilot project) के रूप में कार्य करना।

प्रलेखन केन्द्रों की स्थापना (Establishment of Documentalion Centres)

सन् 1950 से यूनेस्को अपने सदस्य राष्ट्रों को वैज्ञानिक एवं तकनीकी क्षेत्र में प्रलेखन केन्द्र स्थापित करने हेतु परामर्श देता रहा है, ताकि वैज्ञानिक, आर्थिक एवं औद्योगिक प्रगति को गति प्रदान की जा सके। इसके लिए वह विशेषज्ञों, उपकरणों तथा शिक्षा-वृत्ति (fellowship) आदि की प्रभावी सहायता प्रदान करता हैं। प्राय: दो अथवा चार विशेषज्ञों के समूह को उस देश में प्रलेखन केन्द्र स्थापित करने हेतु भेजा जाता है। यह समूह केन्द्र की नींव मजबूत करने हेतु वहीं रहकर कर्मचारियों को प्रशिक्षित करता है। वरिष्ठ अधिकारियों को विदेशों में शिक्षावृत्ति कार्यक्रम के अन्तर्गत

प्रशिक्षण दिया जाता है। यूनेस्को उपकरणों, ग्रन्थों एवं पत्रिकाओं आदि के क्रय हेतु पर्याप्त अनुदान भी देता है।

इस कार्यक्रम के अन्तर्गत, यूनेस्को ने संबंधित सरकारों के सहयोग से निम्नलिखित स्थानों पर वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रलेखन केन्द्र स्थापित किए हैं—

1. बेलग्रेड (Belgrade)
2. काहिरा (Cairo)
3. कराची (Karachi)
4. मनीला (Manila)
5. मैक्सिको सिटी (Mexico City)
6. मोन्टेवीडेस (Montevides)
7. नई दिल्ली (New Delhi)

ये केन्द्र अब पूर्णतया उनकी सरकारों द्वारा संचालित किए जा रहे हैं। यहां यह बताना तर्क संगत होगा, कि द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद औद्योगिक, वैज्ञानिक तथा आर्थिक विकास को तीव्र करने हेतु अनुसंधान कार्यों को बढ़ावा दिया गया तथा अनुसंधानकर्ताओं को वांछित सूचना शीघ्रातिशीघ्र पहुंचाने हेतु राष्ट्रीय स्तर पर प्रलेखन केन्द्रों की आवश्यकता अनुभव की गई, जो कि वैज्ञानिक समुदाय की आवश्यकताओं की पूर्ति कर सकें।

ग्रन्थालय एवं प्रलेखन कार्यों का यन्त्रीकरण एवं स्वचलन (Mechanisation and Automatisation of Library and Documentation Work)

विकासशील राष्ट्रों को सूचना के संग्रह, पुनः प्राप्ति तथा प्रसार की कम्प्यूटरीकृत तकनीकें अपनाने तथा प्रचलित यांत्रिक सूचना पद्धति में प्रशिक्षण का अवसर प्रदान करने हेतु, यूनेस्को ने अग्रगामी परियोजनाएँ (pilot projects) प्रारम्भ की हैं। सन् 1972 में यूनेस्को ने अर्जेन्टीना के राष्ट्रीय औद्योगिक संस्थान (INTI) में टेक्सटाईल सूचना के यन्त्रीकरण हेतु अग्रगामी परियोजना की स्थापना के लिए परामर्श सेवा, शिक्षावृत्ति तथा उपकरण सुलभ करवायें। सन् 1973-74 में सूचना के यंत्रीकरण से सम्बन्धित दो और परियोजनाएँ प्रारम्भ की गई हैं।

अन्तर्राष्ट्रीय अनुसंधान (International Research)

आज विश्व के प्रत्येक भाग में ग्रन्थालय विज्ञान एवं प्रलेखन के क्षेत्र में मौलिक तथा व्यावहारिक शोध कार्य पर्याप्त मात्रा एवं तीव्र गति से हो रहे हैं। इन अनुसंधान कार्यों को राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर नियोजित करने तथा कई राष्ट्रों को अनुसंधान की सही दिशा निर्देश प्रदान करने हेतु, यूनेस्को अनुसंधान एवं प्रलेखन के क्षेत्र में

अन्तर्राष्ट्रीय सूचना पद्धति (ISORID) को प्रारम्भ करेगा। इसमें प्रलेखन एवं सूचना से सम्बन्धित सम्पन्न हो चुके, चल रहे तथा प्रारम्भ किये जाने वाले अनुसंधान कार्यों तथा अनुसंधान प्रतिवेदनों की अन्तर्राष्ट्रीय पंजिका बनायी जायेगी जो सदस्य राष्ट्रों, विशेषज्ञों एवं इच्छुक संस्थानों को उपलब्ध करवायी जायेगी।

विश्व विज्ञान सूचना पद्धति (World Science Information System) **अथवा यूनीसिस्ट परियोजना** (Unisist Project) :—

विगत दो दशकों से यूनेस्को द्वारा अपनायी गई नीति ने अपेक्षित प्रभाव दिखाने प्रारम्भ कर दिये हैं। कई देशों की ग्रन्थपरक एवं प्रलेखन गतिविधियाँ सुदृढ़ हो गई हैं। अतः अब अन्तर्राष्ट्रीयता की ओर ध्यान देने की आवश्यकता अनुभव की जाने लगी है। इसी अन्तर्राष्ट्रीयता की आवश्यकता के फलस्वरूप यूनेस्को एवं अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक संघ परिषद् (International Council of Scientific Unions=ICSU) का संयुक्त कार्यक्रम, जो कि यूनीसिस्ट के नाम से जाना जाता है, का सूत्रपात किया गया। प्रारम्भ में यह सोचा गया था, कि यह केवल विचार अथवा धारणा से अधिक कुछ नहीं है, किन्तु गत कुछ वर्षों में इसके अन्तर्गत हुए कार्यों ने ऐसी धारणा को गलत सिद्ध कर दिया है।

स्थापना (Establishment)

सर्वप्रथम सन् 1964 में विज्ञान एवं विश्व मामलों पर आयोजित (चेकोस्लोवाकिया) सम्मेलन में यह बताया गया कि वर्तमान सारकरण सेवाएं तथा यांत्रिक संकेतन एवं अनुक्रमणीकरण पद्धतियाँ पृथक्-पृथक् रूप से कार्य कर रही है और एक रूप में संगृहीत सूचना को दूसरे रूप में संगृहीत सूचना के साथ स्वतंत्र रूप से विनिमय नहीं किया जा सकता। इसलिए सम्मेलन ने अनुशंसा की कि सूचना के संग्रह तथा पुनः प्राप्ति की एकीकृत पद्धति को विकसित करने हेतु अविलम्ब आवश्यक कदम उठाये जाए। इसी प्रकार की आवश्यकता वैज्ञानिकों तथा अन्य कार्यकर्ताओं ने भी व्यक्त की।

आई० सी० एस० यू० (ISCU) तथा यूनेस्को, जिन्हें इस कार्य हेतु सर्वाधिक उपयुक्त समझा गया, सूचना (वैज्ञानिक व तकनीकी) के संचार को अन्तर्राष्ट्रीय रूप देने हेतु आवश्यक कार्यवाही करने के निर्देश दिये गए। आई० सी० एस० यू० के सन् 1966 में बम्बई में सम्पन्न हुए 11वें सम्मेलन में यह प्रस्ताव पारित किया गया कि "वैज्ञानिक सूचना के संग्रह तथा पुनः प्राप्ति से सम्बन्धित वर्तमान तथा भावी कार्यक्रमों के मध्य संगति लाने के लिए विश्व विज्ञान सूचना पद्धति की सम्भावनाओं के परीक्षण हेतु एक समिति का गठन किया जाय।" लगभग इसी समय यूनेस्को, विभिन्न संस्थाओं एवं विशेषज्ञों के अनुरोध पर अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रलेखन तथा

सूचना के स्थानान्तरण में सुधार हेतु संचालित ढाँचे सम्बन्धी प्रस्ताव पर विचार कर रहा था।

आई. सी. एस. यू. एवं यूनेस्को के उपर्युक्त प्रस्ताव में काफी समानता थी—विशेषकर वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना के स्थानान्तरण से सम्बन्धित कार्यक्रमों में। अतः दोनों संगठनों ने श्रम के अनावश्यक दुरुपयोग को रोकने के लिए सन् 1967 में यूनेस्को/आई. सी. एस. यू. केन्द्रीय समिति (Unesco/ICSU Central Comittee) का गठन किया, ताकि विश्व विज्ञान सूचना पद्धति की सम्भावना का अध्ययन संयुक्त रूप से किया जा सके, लगभग चार वर्षों के अध्ययन के बाद सन् 1970 में एक प्रतिवेदन "Unisist—Study report on the feasibility of a World Science Information System" प्रकाशित किया गया। इस प्रतिवेदन की रूपरेखा सन् 1971 में प्रकाशित की गई। ये दोनों प्रलेख सूचना स्थानान्तरण की मुख्य समस्याओं एवं उनके आधुनिक समाधानों सम्बन्धी महत्वपूर्ण सूचनायें देते हैं।

इस प्रतिवेदन में इस प्रकार के विश्व विज्ञान सूचना पद्धति की सम्भावना व्यक्त की गई। यह सूचना पद्धति वर्तमान एवं भावी सेवाओं के स्वैच्छिक सहयोग पर आधारित लचीला ढांचा (flexible net work) है। अतः इसके सारे कार्यक्रमों का आधार स्वैच्छिक सहयोग है।

यूनीसिस्ट अनम्य (rigid), पूर्वअभिकल्पित (pre-designed) तथा उच्चस्तरीय ढाँचा (superstructure) नहीं है, जो कि विश्व के वैज्ञानिक समुदाय को सभी प्रकार की सूचना प्रदान करेगा। यह विश्व के वैज्ञानिकों के मध्य सूचना के स्वतन्त्र विनिमय की पुरानी परम्परा का आधुनिक प्रस्तुतीकरण है। यूनीसिस्ट को वैज्ञानिक सूचना के विकास में उत्प्रेरक की तरह कार्य करने तथा वर्तमान में सहयोग की दिशाओं को समन्वित करने हेतु लचीले कार्यक्रम की तरह नियोजित किया गया है।

यूनीसिस्ट एक विशाल केन्द्र नहीं है, और न ही उच्चस्तरीय तन्त्र (super structure) है, बल्कि विकासशील सेवाओं के तन्त्र के लिए आवश्यक स्वैच्छिक सहयोग को बढ़वा देने हेतु एक कार्यक्रम है, जिसका अन्तिम उद्देश्य लचीली तथा शिथिलतापूर्वक जुड़ी हुई सूचना सेवाओं का तन्त्र स्थापित करना है। प्रारम्भ में यह केवल विज्ञान, अभियांत्रिकी तथा टेक्नोलोजी के क्षेत्र में ही कार्यरत था, किन्तु 1975 से इसके कार्यक्रमों में समाज विज्ञान को भी सम्मिलित किया गया है।

यूनीसिस्ट के मुख्य सिद्धान्त (Principles)

विश्व विज्ञान सूचना पद्धति निम्नलिखित सिद्धान्तों पर आधारित है:—

1. सभी देशों के वैज्ञानिकों के मध्य प्रकाशित अथवा प्रकाशनीय वैज्ञानिक सूचना तथा आंकड़ों का निर्विघ्न विनिमय करना।

2. वैज्ञानिक सूचना के अन्तर्राष्ट्रीय विनिमय के लिए प्रयुक्त शब्दावली तथा विज्ञान व प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों एवं विषयों में विद्यमान अनेकरूपताओं को समाप्त करने का प्रयास करना।

3. तन्त्र के भीतर प्रकाशित अथवा प्रकाशनीय सूचना तथा आंकड़ों के विनिमय को प्रोत्साहन देना, जो कि वैज्ञानिक एवं अभियन्ताओं को उपयोगी सूचना प्रदान करता है।

4. तन्त्र के भीतर वैज्ञानिक सूचना एवं आंकड़ों के आदान-प्रदान को बढ़ावा देने हेतु तकनीकी मानकों का सहकारी विकास एवं रखाव।

5. विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों एवं विभिन्न देशों में विकसित सूचना प्रस्तुतीकरण पद्धतियों के मध्य संगतता (consistency) को बढ़ावा देना।

6. कार्यभार के विभाजन एवं आवश्यक सेवाएँ प्रदान करने के उद्देश्य से सेवा के विभिन्न क्षेत्रों में तथा विभिन्न देशों के सूचना तन्त्रों के मध्य सहकारी समझौतों को प्रोत्साहन देता।

7. ऐसे विकासशील एवं विकसित राष्ट्रों को सहायता प्रदान करना, जो कि विज्ञान के क्षेत्र में वर्तमान एवं भावी सूचना सेवाओं को प्राप्त करना चाहते हैं।

8. सभी देशों में यांत्रिक पद्धतियों के उपयोगार्थ अवश्यक आधार के रूप में स्थापित सूचना एव आंकड़ों हेतु शिक्षित श्रम शक्ति एव अन्य स्रोतों का विकास करना।

9. सूचना पद्धतियों के उपयोग एवं विकास में वैज्ञानिकों की बढ़ती हुई साझेदारी, विशेष रूप से वैज्ञानिक सूचना संश्लेषण एवं मूल्यांकन में उनका योगदान।

10. भावी सूचना पद्धतियों के नियोजन में वैज्ञानिकों की भावी पीढ़ी का योगदान।

11. विभिन्न केन्द्रों के मध्य एवं भीतर वैज्ञानिक सूचना के संचरण में प्रशासनिक एवं कानूनी अवरोधों को कम करना।

उद्देश्य (Objectives)

'यूनीसिस्ट स्टडी रिपोर्ट' में 22 अनुशंसाए दी गई है, जो कि यूनीसिस्ट कार्यक्रमों को प्रारम्भ करने एवं लागू करने के मुख्य उद्देश्य हैं। इनको निम्नलिखित पाँच समूहों में क्रमबद्ध किया जा सकता है :

1. इस पद्धति के उपकरणों का सुधार एवं विकास से सम्बन्धित उद्देश्य।
2. सूचना सेवाओं की दक्षता सम्बन्धी उद्देश्य।
3. व्यवसायिक समूहों के उत्तरदायित्व सम्बन्धी उद्देश्य।
4. संस्थात्मक वातावरण सम्बन्धी उद्देश्य।
5. विकासशील राष्ट्रों को सूचना सेवाओं के विकास हेतु अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग।

संगठन (Organisation)

यूनीसिस्ट के लिए निम्नलिखित तीन अन्तः सम्बन्धित व्यवस्थापकीय अंगों का सुझाव दिया गया है :—

(क) अन्तः सरकारी सभा;

(ख) अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक परामर्श समिति;

(ग) कार्यालय।

'यूनीसिस्ट स्टडी रिपोर्ट' में दी गई 22 अनुशंसाओं से, यूनीसिस्ट के निम्नलिखित दो मुख्य कार्य स्पष्ट होते हैं :

(अ) प्रथम प्रकार के कार्यों को उत्प्रेरक कार्य (catalytical functions) कहा जा सकता है। इनके अन्तर्गत यूनीसिस्ट स्वायत्तशासी सूचना पद्धतियों के मध्य अन्तर्राष्ट्रीय सहकारी समझौतों को प्रोत्साहित करती है।

(ब) दूसरे प्रकार के कार्यों के अन्तर्गत यूनीसिस्ट ऐसी परियोजनाओं को प्रोत्साहित करेगी, जो कि विश्व सूचना उपकरणों एवं स्रोतों को सुधारने हेतु निरूपित की गई है।

विकास की भावी योजनाएँ

यूनीसिस्ट कार्यक्रमों के अन्तर्गत गत कुछ वर्षों में निम्नलिखित महत्वपूर्ण कार्य हुए हैं तथा भावी योजनाएँ अभिकल्पित की गई हैं :

समूह 1 : उपकरणों के सुधार एवं विकास से सम्बन्धित :—

(क) 'यूनीसिस्ट इन्टरनेशल सीरियल्स डाटा सिस्टम' (ISDS) की स्थापना।

(ख) 'यूनीसिस्ट इन्टनेशनल इन्फोरमेशन सेण्टर फॉर टर्मीनालोजी' (INFOTERM) की स्थापना।

(ग) यूनीसिस्ट/आई० सी० एस० यू०—ए० बी० रेफ्रेन्स मेनुअल फॉर मशीन रीडेबिल बिब्लियोग्राफिक डिसक्रिपशनस।

(घ) ब्रोड सिस्टम ऑफ आर्डरिंग का विकास।

(ङ) बिब्लियोग्राफिक डाटा इन्टरचेंज।

(च) मोनलिंगुअल एवं मल्टीलिंगुअल थिजोरी (thesauri) की स्थापना एवं विकास हेतु दिशा-निर्देश।

समूह 2 : सूचना सेवाओं की कुशलता से सम्बन्धित :—

(क) विज्ञान एवं टेक्नोलोजी के क्षेत्र में आधार सामग्री की प्राप्ति एवं प्रसार की समस्याओं का अध्ययन।

(ख) सूचना विश्लेषण केन्द्रों सम्बन्धी यूनीसिस्ट का कार्यशील समूह।

समूह 3 : व्यवसायिक समूह के उत्तरदायित्व से सम्बन्धित :—

(क) गोष्ठियों, सम्मेलनों, परिचर्चाओं, प्रशिक्षणों एवं पाठ्यक्रमों का आयोजन।

(ख) शिक्षा एवं प्रशिक्षण पर तदर्थ समितियों का गठन।

(ग) सूचना विज्ञान में उच्च शिक्षा डिग्री की तुलनात्मकता।

(घ) यूनीसिस्ट हस्त पुस्तिका : वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना के उपभोगकर्ताओं की शिक्षा एवं प्रशिक्षण हेतु।

समूह 4 : संस्थात्मक वातावरण से सम्बन्धित।

समूह 5 : विकासशील राष्ट्रों को अन्तर्राष्ट्रीय सहायता से सम्बन्धित :—

(क) यूनेस्को के सदस्य राष्ट्रों को अन्तर्राष्ट्रीय चयनित सूचना प्रसार सेवा स्थापित करने हेतु कनाडा की सहायता।

(ख) दक्षिण पूर्व एशिया में विज्ञान एवं टेक्नोलोजी पर क्षेत्रीय सूचना तंत्र स्थापित करने हेतु सहायता।

(ग) राष्ट्रीय केन्द्र बिन्दु (focal point) तथा राष्ट्रीय समितियों का निर्माण।

(घ) अफ्रीका महाद्वीपीय देशों को वैज्ञानिक एवं तकनीकी तंत्र स्थापित करने हेतु सहायता।

(ङ) क्षेत्रीय सूचना नीति पर यूनीसिस्ट द्वारा विशेषज्ञों की बैठक आयोजित करना।

अतः हम कह सकते हैं, कि इस प्रकार के कार्यक्रम की स्थापना न केवल वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना के संचार में सहयोग की आवश्यकता पर बल देती है, बल्कि वैज्ञानिकों एवं विभिन्न सरकारों को इस दिशा में आवश्यक कदम उठाने हेतु प्रोत्साहित करती है, ताकि लाभदायक परिणाम प्राप्त किये जा सकें। इस विश्वव्यापी कार्यक्रम को सफल बनाने हेतु वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना से सम्बन्धित ग्रन्थपरक संगठन, संचार आदि के आवश्यक उपकरणों एवं यंत्रों को अत्यधिक परिष्कृत एवं विकसित करने की आवश्यकता है। सुव्यवस्थित ग्रन्थालय एवं सूचना केन्द्र, सूचना के संग्रह एवं प्रसार की शृंखला में महत्वपूर्ण कड़ियों का कार्य करेंगे, जिनको शिक्षित एवं अनुभवी वैज्ञानिकों द्वारा कुशलतापूर्वक संचालित कर, इस कार्यक्रम के उद्देश्यों को प्राप्त किया जायेगा।

विनीती (All Union Institute for Scientific & Technical Information)

विश्व में अमेरिका एवं रूस ही दो ऐसे राष्ट्र हैं, जो कि विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में अग्रणी है तथा लाखों डालर एवं रूबल इसके विकास एवं अनुसंधान के

लिए खर्च कर रहे हैं। आज से बहुत वर्ष पूर्व ही अमेरिका ने सूचना सेवाओं की आवश्यकता को अनुभव कर लिया था तथा इसका जाल पूरे देश में फैला दिया था, किन्तु रूस में इस ओर 1950 के बाद ही ध्यान दिया गया। सन् 1952 में रूस की मंत्री-परिषद ने वैज्ञानिक सूचना संस्था (Institute of Seientific Information) की स्थापना को स्वीकृति प्रदान की तथा इसे विज्ञान अकादमी (Academy of Sciences) की अधीनता में रखा गया। इस संस्था के निम्नलिखित उद्देश्य निरूपित किये गये :—

1. प्राकृतिक विज्ञान एवं टेक्नोलोजी के क्षेत्र में विश्व साहित्य का पूर्ण एवं व्यवस्थित सारकरण।

2. विस्तृत सारकरण पत्रिका के प्रकाशन, जिसमें समीक्षा, ग्रन्थपरक व सन्दर्भ साहित्य एवं वर्तमान रुचि के विषय से सम्बन्धित विशिष्ट सूचना को सम्मिलित करना।

3. वैज्ञानिक सूचना कार्यों हेतु वर्तमान में उपयोग किये जाने वाली विधियों एवं उपकरणों के संशोधन के लिए अनुसंधान परियोजनाओं का गठन तथा विकास करना।

परन्तु इस संस्था के बढ़ते हुए उपयोग एवं महत्वपूर्ण भूमिका को देखकर 1953 में इसे आल यूनियन इन्स्टीट्यूट फार साइंटिफिक एण्ड टेकनिकल इन्फोरमेशन (विनीती) के रूप में परिवर्तित कर दिया गया। इस प्रकार यह अपनी प्रकार का रूस में स्थापित होने वाला सबसे बड़ा केन्द्रीय सूचना-तंत्र है। इसे रूस की सूचना सेवाओं का एक केन्द्रीय भण्डार एवं वितरण केंन्द्र समझा जाता है।

संगठन (Organisaiton)

यह वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचनाओं के लिए केन्द्रीय संग्रह और समन्वय केन्द्र की तरह कार्य करता है। यह रूस में हजारों प्रलेखन तथा सूचना केन्द्रों में समन्वय स्थापित करता है और सभी सूचना सेवाएँ इससे सम्बन्धित है। इसके केन्द्रीय संगठन में 2500 से अधिक स्थाई कर्मचारी और अन्य लगभग 22000 बाहर के विशेषज्ञ कार्य करते हैं।

उद्देश्य (Objectives)

इसके प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं :—

1. प्राकृतिक विज्ञान एवं तकनीकी क्षेत्र (भवन निर्माण, वस्तुकला, कृषि तथा चिकित्सा विज्ञान को छोड़कर) के साहित्य के सार तैयार करना।

2. स्नातक व स्नाकोत्तर स्तर पर वैज्ञानिक सूचना की शिक्षा देने के लिए संस्थाएँ स्थापित करना।

3. सूचना सेवायें प्रदान करने वाली राष्ट्रीय स्तर की संस्थाओं में समन्वय स्थापित करना।

4. सूचना सेवायें प्रदान करने हेतु यांत्रिक एवं स्वचालित साधनों को संगठित करना।

गतिविधियां एवं कार्य (Activities and Functions)

विनीती निम्नलिखित तीन दिशाओं में मुख्य रूप से कार्य करती है :—

1. वैज्ञानिक सूचना।
2. वैज्ञानिक अनुसंधान।
3. वैज्ञानिक संगठन।

विनीती अपने उद्देश्यों की पूर्ति हेतु निम्नलिखित कार्य करती है :—

1. सारकरण पत्रिका 'रिफ्रेत्वी जुरनाल' (Referativy Zhurnal) **का प्रकाशन**

विनीती द्वारा प्राकृतिक विज्ञान एवं प्रायोगिक विज्ञान के क्षेत्र में प्रकाशित सभी देशों के साहित्य के सार इस पत्रिका में प्रकाशित होते हैं। यह सामयिक अभिगयता तथा अनुदर्शी (Retrospective) सूचना का सर्वाधिक आधारभूत प्रकाशन है। सन् 1960 से इसमें प्राकृतिक एवं तकनीकी विज्ञान तथा औद्योगिक अर्थशास्त्र को भी सम्मिलित किया गया है।

वैज्ञानिक सूचना के सिद्धान्तों, विधियों आदि में विशेषज्ञों की बढ़ती हुई रुचि को देखकर 1963 से इस सारकरण पत्रिका का प्रथम अंक 'वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना' शीर्षक के नाम से प्रकाशित किया जाने लगा है। इसमें वैज्ञानिक सूचना के प्रलेखीय स्रोत, उनके प्रकार, संग्रह एवं प्रसार, प्रलेख प्रतिलिपिकरण की विधियां तथा तकनीके, प्रलेख मुद्रण की द्रुतगामी विधियां, सूचना कार्य के तकनीकी साधन, सूचना सामग्री का उपयोग तथा सूचना गतिविधियों का गठन आदि से सम्बन्धित लेख सम्मिलित किये जाते हैं।

अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन महा संघ (FID) तथा अन्य देशों के अनुरोध पर उपर्युक्त सारकरण पत्रिका का अंग्रेजी संस्करण 1967 से प्रारम्भ किया। विनीती 100 देशों की 64 भाषाओं (रूस की 19 भाषाओं सहित) में प्रकाशित साहित्य प्राप्त करती है। जिससे उपर्युक्त सारकरण पत्रिका की व्यापकता बढ़ जाती है। इतना ही नहीं इस सारकरण पत्रिका की उपयोगिता बढ़ाने एवं इसे अधिक सुविधाजनक बनाने के लिए, 1659 से पूर्ण खण्ड के साथ-साथ इसके भाग भी प्रकाशित किये जाने लगे हैं। प्रत्येक भाग एक विशिष्ट विषय क्षेत्र (specitic subject field) को सम्मिलित करता है।

इसके प्रत्येक अंक में लेखक अनुक्रमणिका संलग्न होती है। वार्षिक लेखक

एवं विषय अनुक्रमणिका भी प्रकाशित की जाती है। इसके अतिरिक्त 'रिफ़े त्वी जुरनाल केमस्ट्री' में वर्गीकृत विषय, सूत्र तथा एकस्व अनुक्रमणिकायें भी दी होती हैं।

2. एक्सप्रेस इन्फोरमेशन (Express Information)

यह विदेशी पत्रिकाओं में प्रकाशित सामयिक रुचि की वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना प्रदान करने वाली पत्रिका है, जिसके एक वर्ष में 48 अंक प्रकाशित होते हैं। इसमें लेखों, एकस्वों एवं अन्य प्रलेखों के संक्षिप्त अनुवाद प्रकाशित होते हैं। साथ ही आवश्यक चित्र एवं रेखाचित्र आदि भी दिये हुए होते हैं। इसे पढ़ने के बाद मूल प्रलेख को पढ़ने की आवश्यकता नहीं रहती। यह 69 सीरीज में प्रकाशित हो रही है। वैज्ञानिक सूचना कार्यों में बढ़ती हुई रुचि को देखते हुए ही विनीती ने वैज्ञानिक सूचना के सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक पक्ष पर 'एक्सप्रेस इन्फारमेशन' का प्रकाशन प्रारम्भ किया है।

3. इतोगी नौकी (Itogi Nauki)

सन् 1962 से विनीती ने इस नवीन पत्रिका का प्रकाशन प्रारम्भ किया है। इसे निश्चित समय (साधारणतया एक वर्ष) में विज्ञान एवं टेकनोलोजी की पृथक्-पृथक् शाखाओं में हुए शोधों को व्यवस्थित एवं सामान्यीकृत करने हेतु प्रकाशित किया जाता है। इससे विशेषज्ञ को उसकी रुचि के विषय में हुई प्रगति की आसानी से जानकारी प्राप्त हो जाती है।

4. अनुसंधान

विनीती सूचना विज्ञान (Informatics) के क्षेत्र में गहन अन्तर्विषयी अनुसंधान कार्य करती है। अनुसंधान के मुख्य विचार बिन्दु निम्नलिखित हैं :—

(अ) सूचना विज्ञान एवं पद्धतियों के सैद्धान्तिक आधार पर शोध।

(ब) वैज्ञानिक एवं तकनीकी पाठ्य सामग्री का यांत्रिक भाषायी प्रस्तुतीकरण।

(स) सूचना पद्धतियों की स्थापना हेतु उपकरणों का विकास।

5. कम्प्यूटरीकृत सूचना सेवा

कम्प्यूटर के लिये पाठ्य सामग्री का प्रत्यक्ष प्रकाशित निवेश (direct printed input) तैयार करने के लिए 'रीडिंग ऑटोमेटा' (Reading Automata) विकसित किया गया है। इसको मुख्यतया विनीती के सूचना प्रकाशनों को प्रस्तुत करने हेतु उपयोग में लाया जा रहा है। यह विधि, जो कि रुसी एवं लेटिन टंकित पाठ्य सामग्री को स्वचालित रूप से पढ़ सकती है, की निवेश गति 10 वर्ण प्रति सेकिण्ड हैं। इसमें विभिन्न प्रकार की स्मृति विधियों (memory devices) को भी विकसित

किया गया है। ताकि वृहद् सूचना संग्रह में से सूचना प्राप्त करने में लगने वाले समय को कम किया जा सके।

6. शब्दावली तथा कोश रचना शास्त्र (Laxicography) सम्बन्धी कार्य

विनीती वैज्ञानिकों शब्दावली तथा कोश रचना शास्त्र के क्षेत्र में भी अनुसंधान कार्य करती है।

7. यह एफ. आई. डी. (FID) की सदस्य है तथा यूनिवर्सल डेसीमल वर्गीकमण पद्धति (UDC) के संशोधन के कार्य में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।

कार्य विधि

इस संस्थान के मेधावी विशेषज्ञ सूचना सामग्री तैयार करते हैं। सारकरण सेवाएँ प्रमुख वैज्ञानिकों की देखरेख में तैयार की जाती है। यह अनेक समूहों (groups) के द्वारा विभिन्न कार्य सम्पन्न करती है, जो निम्नप्रकार है :—

1. वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना सम्बन्धी कार्य समूह।
2. वैज्ञानिक विश्लेषण एवं सेवा समूह।
3. ग्रन्थपरक सेवा समूह।
4. प्रतिलेखन समूह (इसमें विदेशी नामों को रुसी भाषा में परिवर्तन किया जाता है।
5. सम्पादन एवं प्रकाशन समूह।
6. तकनीकी कार्य समूह।
7. अनुवाद समूह।

पाठकों को एक वैज्ञानिक एवं तकनीकी ग्रन्थालय द्वारा सेवा प्रदान की जाती है। इस ग्रन्थालय में प्रलेखों का संग्रह किया जाता है और उन्हें पाठकों के उपयोगार्थ ऋण पर दिया जाता है। यह अन्तः ग्रन्थालय आदान-प्रदान (Inter Library Loan) की भी व्यवस्था करता है।

स्पेशल लाइब्रेरीज एसोसियेशन (Special Libraries Association=SLA)

विशिष्ट ग्रन्थालयों एवं सूचना केन्द्रों के इस संघ की स्थापना 1909 में की गई थी। इसके मुख्य उद्देश्य इस प्रकार हैं :—

1. सूचना के संग्रह, संगठन तथा प्रसार को बढ़ावा देना।
2. विशेष ग्रन्थालयों एवं सूचना केन्द्रों की दक्षता एव उपयोगिता का विकास करना।

गतिविधियां (Activities)

उपर्युक्त उद्देश्यों की पूर्ति हेतु यह संघ विभिन्न क्षेत्रों में कई गतिविधियां आयोजित करता है। सूचना एवं प्रलेखन क्षेत्र में इसकी मुख्य गतिविधियां निम्नलिखित हैं :—

1. सूचना स्रोतों, विधियों एवं सामग्रियों पर सामूहिक विचार विनिमय हेतु, वार्षिक गोष्ठी का आयोजन करता है।

2. यह वैतनिक एवं अवैतनिक परामर्शदाताओं की सहायता से परामर्श सेवा प्रदान करता है। इस सेवा के अन्तर्गत, विशेष ग्रन्थालय सुविधाओं की स्थापना तथा पुर्ननिर्माण हेतु परामर्श सेवा प्रदान की जाती है।

3. राष्ट्रीय विज्ञान संस्था (National Science Foundation) की सहायता से शिकागो स्थित जे० सी० ग्रंथालय (J C Library) में अनुवाद केन्द्र का संचालन करता है। इस केन्द्र में एक लाख दस हजार से अधिक रुसी तथा अन्य भाषाओं प्रकाशित वैज्ञानिक लेखों के अप्रकाशित अनुवाद संगृहीत हैं।

4. यह विभिन्न व्यवसायिक साहित्य तथा ग्रन्थपरक उपकरण प्रकाशित करता है उदाहरणार्थ स्पेशल लाइब्रेरीज (Special Libraries), टेक्निकल बुक रिव्यू इन्डेक्स (Technical Book Review Index) एस० एल० ए० बुलेटिन (SLA Bulletin) आदि।

5. ग्रन्थालयित्व अपनाने वाले छात्रों को आर्थिक सहायता प्रदान करने हेतु छात्रवृत्ति एवं छात्र ऋण कोश का संचालन करता है।

6. प्रलेखों की छायांकित प्रति अथवा अनूदित प्रति प्रदान करता है।

संगठन (Organisation)

यह एक विकेन्द्रीकृत संगठन है, जो कि लगभग 35 शाखाओं अथवा खण्डों में विभाजित होता है। इसके अतिरिक्त 16 अन्य खण्ड भी इसके अधीन कार्यरत हैं। ये शाखाएँ या खण्ड स्वायत्तशासी होते हैं। वे स्वयं अपनी बैठकें, सूचना-पत्र एवं अन्य ग्रन्थपरक प्रकाशन निकालने में स्वतन्त्र होते हैं। यहां इसके मात्र प्रलेखन खण्ड का ही वर्णन किया जा रहा है।

विशिष्ट ग्रन्थालय संघ का प्रलेखन विभाग (Documentation Division of SLA)

एस० एल० ए० के पृथक प्रलेखन विभाग का गठन 1956 में किया गया था। यह एक प्रकार से इस संघ का सूचना विभाग होता है, तथा प्रलेखनकर्ताओं व सूचना वैज्ञानिकों के लाभार्थ कार्य करता है। यद्यपि इसका कार्य क्षेत्र अन्तर्राष्ट्रीय है, तथापि यह स्थानीय स्तर पर सेवायें प्रदान करता है। इसकी मुख्य गतिविधियां निम्नलिखित हैं :—

1. यह विभाग प्रलेखन एवं सूचना विज्ञान पर वार्षिक सम्मेलन आयोजित करता है।

2. यह विभाग, अमेरिकन फेडरेशन ऑफ इन्फोरमेशन प्रोसेसिंग सोसाइटी

के संयुक्त तत्त्वाधान में आधार सामग्री प्रस्तुतीकरण विधियों, पुनः प्राप्ति एवं अनुक्रमणीकरण सम्बन्धी कार्यक्रम आयोजित करता है।

3. यह विभाग सूचना विज्ञान, पद्धति निरूपण (System design), नियोजन तथा मूल्यांकन के सम्बन्धित विभिन्न विधियों के बारे में सदस्यों के ज्ञान की अभिवृद्धि करता है।

4. SCI-TECH नामक पत्रिका का प्रकाशन भी इस विभाग द्वारा किया जाता है, इस विभाग की विशेष परियोजनायें निम्नलिखित हैं :—

(अ) वैज्ञानिक प्रलेखन में अनुसंधान एवं विकास;

(ब) तकनीकि साहित्य;

(स) ग्रंथालयों एवं सूचना केन्द्रों द्वारा आधार सामग्री प्रस्तुतीकरण उपकरणों का उपयोग;

(द) अनुक्रमणीकरण एवं वर्गीकरण।

एस० एल० ए० के मुख्य प्रकाशन

एस० एल० ए० के कुछ महत्वपूर्ण प्रकाशन निम्नलिखित हैं :—

1. टेक्निकल लाइब्रेरीज : देएर ओरगेनाइजेशन एण्ड मैनेजमेन्ट। एल० जेक्शन द्वारा सम्पादित।

2. सब्जेक्ट हेडिंग्सं फार फाइनेन्सियल लाइब्रेरीज।

3. लाइब्रेरीज फार रिसर्च एण्ड इन्डस्ट्री, एम० पो० हिलिगन द्वारा सम्पादित।

4. स्पेशल लाइब्रेरीज : हाऊ टू प्लान एण्ड इक्यूप देम। चेस्टर एम० लेविस द्वारा सम्पादित।

5. बिजनेस एण्ड इण्डस्ट्रीयल लाइब्रेरीज इन दी यूनाइटेड स्टेटस। एन्थोनी टी० क्रूजाज द्वारा सम्पादित।

उपर्युक्त ग्रंथों के अतिरिक्त 1910 से स्पेशल लाइब्रेरीज नामक पत्रिका भी इस संघ द्वारा प्रकाशित की जाती है। टेक्निकल बुक रिव्यूज इन्डेक्स नामक पत्रिका, जिसमें वैज्ञानिक एवं तकनीकी पत्रिकाओं में प्रकाशित ग्रंथ समीक्षाओं के सार दिए जाते हैं का भी प्रकाशन इस संघ द्वारा किया जा रहा है।

एसलिब

(Association of Special Libraries and Information Bureaux = ASLIB)

एसलिब की स्थापना तो 1924 में हुई थी, परन्तु गारन्टीशुदा लिमिटेड कम्पनी की तरह इसका पंजीकरण 1926 में हुआ। यह अमेरिका के विशिष्ट ग्रंथालयियों की संस्था एस० एल० ए० का ब्रिटिश प्रतिरूप है। प्रारम्भिक वर्षों में सामान्य

गति से कार्य करने के बाद द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात इसके विभिन्न कार्यक्रमों व गतिविधियों में तीव्रता आई। इसे ब्रिटिश सरकार के वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग द्वारा पर्याप्त मात्रा में आर्थिक अनुदान प्राप्त होता रहा है। इसे ब्रिटिश सूचना सेवाओं के समन्वयक के रूप में जाना जाता है तथा इसका मूल उद्देश्य विशिष्ट ग्रंथालयों की गतिविधियों तक ही सीमित हैं :—

उद्देश्य (Objectives)

एसलिब के मूल उद्देश्य निम्न प्रकार हैं :—

1. समस्त सार्वजनिक कार्यों, उद्योग, वाणिज्य तथा सभी कला एवं विज्ञान के क्षेत्र में ज्ञान एवं सूचना स्रोतों के व्यवस्थित उपयोग तथा समन्वय को प्रोत्साहन देना।

2. सूचना संचरण को प्रभावित करने वाले कारकों पर अनुसंधान करना।

3. सूचना नियंत्रण की परिष्कृत पद्धतियों का विकास करना।

4. सूचना एवं ग्रंथालय सेवाओं के संचालन एवं प्रक्रियाओं से सम्बन्धित विशिष्टीकृत सेवायें प्रदान करना।

5. प्रशिक्षण की सुविधा प्रदान कर सूचना अधिकारियों, ग्रंथालयियों तथा अन्य विशेषज्ञों के कार्य के उच्च मानदण्ड स्थापित करना।

संगठन (Organisation)

यह संस्था अपने सारे कार्यक्रम एक निर्वाचित परिषद् जिसे साधारण सदस्यों द्वारा चुना जाता है, के द्वारा सम्पन्न करती है। निदेशक परिषद् की समस्त नीतियों को कार्यान्वित करता है। साधारण सभा के लगभग 2800 से अधिक संस्थात्मक एवं व्यक्तिगत सदस्य है। इसमें निम्नप्रकार की संस्थायें या व्यक्ति सदस्य हैं :—

(1) वाणिज्यक एवं औद्योगिक संस्थायें;

(2) विद्वत संस्थायें (Learned Societies);

(3) तकनीकी संस्थायें;

(4) विश्वविद्यालय एवं महाविद्यालय; तथा

(5) व्यक्तिगत सदस्य।

गतिविधियां (Activities)

एसलिब की मुख्य गतिविधियां निम्न प्रकार हैं :—

1. सन् 1959 में स्थापित अनुसंधान विभाग का संचालन करता है। यह विभाग निम्नलिखित कार्य सम्पन्न कर रहा है :—

(क) वैज्ञानिकों एवं अभियन्ताओं की सूचना आवश्यकताओं का अध्ययन करता है।

(ख) ब्रिटेन में, सम्बन्धित साहित्य को न देखने से, अनुसंधान कार्यों में होने वाली पुनरावृत्ति का पता लगाता है।

(ग) ग्रन्थालय एवं सूचना कार्यों में यन्त्रीकरण के वास्तविक एवं सम्भावी उपयोग का मूल्यांकन करता है।

(घ) वैज्ञानिक सूचना के संचार में भाषा अवरोध को दूर करने की विधियों को विकसित करता है।

2. ग्रन्थालय एवं सूचना विज्ञान से सम्बन्धित विषय पर वार्षिक सम्मेलन आयोजन करता है।

3. सूचना सेवाओं के लिए समन्वय केन्द्र की तरह कार्य करता है, अर्थात यह पाठक एवं वांछित विशिष्ट सूचना के सर्वोत्तम स्रोत के मध्य सम्पर्क स्थापित करता है।

4. विशिष्ट ग्रन्थालयों के संगठन एवं प्रशासन से सम्बन्धित परामर्श सेवा प्रदान करता है।

5. अनुवाद एवं छायांकित प्रतिलिपिकरण सेवा प्रदान करता है।

6. दुर्लभ अथवा अत्यधिक विशिष्टीकृत सामग्री को प्राप्त करने में सहायता देता है।

7. विदेशी लेखों के प्रकाशित अनुवादों के प्राप्ति स्थान के बारे में सूचना देता है।

8. विशिष्ट ग्रन्थालयों एवं सूचना कार्यों के समस्त पहलुओं पर स्वयं के स्रोतों से सूचना प्रदान करता है।

9. यह विशिष्ट ग्रन्थालयित्व एवं प्रलेखन में अल्पकालीन, अशंकालिक अथवा पूर्णकालिक गहन पाठ्यक्रम आयोजित करता है।

10. यह विशेषज्ञ अनुवादकों की पंजिका तैयार करता है।

11. कर्मचारी नियोजन पंजिका भी इसके द्वारा तैयार की जाती है।

12. ग्रन्थालय विज्ञान के समस्त (विशेषकर एसलिब प्रोसीडिंग्स व जर्नल ऑफ डॉक्यूमेन्टेशन में प्रकाशित) प्रकाशित लेखों को अमुक्रमित तथा सारकृत करता है।

प्रकाशन (Publications)

उपर्युक्त गतिविधियों के अतिरिक्त एसलिब निम्नलिखित ग्रन्थ एवं पत्रिकाएं प्रकाशित करता है :

1. एसलिब डाइरेक्ट्री—दो खण्डों में।

2. हेन्डबुक ऑफ स्पेशल लाइब्रेरियनशिप एण्ड इन्फोरमेशन वर्क। डब्ल्यू. ई. बेटन द्वारा सम्पादित। 3 रा संस्करण।

3. जर्नल आफ डाक्यूमेन्टेशन —त्रैमासिक पत्रिका
4. एसलिब प्रोसीडिंग्स —मासिक पत्रिका
5. एसलिब बुक लिस्ट —मासिक पत्रिका
6. इन्डेक्स टू थिसिसेज —वार्षिक पत्रिका

एसलिब, जो कि प्रारम्भ में लिमिटेड कम्पनी के रूप में स्थापित की गई थी, अब ग्रन्थालय एवं सूचना विज्ञान के क्षेत्र में एक शक्तिशाली अनुसंधान संस्था के रूप में जानी जाती है। इसने, वर्गीकरण एवं अनुक्रमणीकरण, प्रलेखन कार्य, सूचना विज्ञान, वैज्ञानिक संचार तथा ग्रन्थालय व सूचना कार्यों के यन्त्रीकरण के क्षेत्र में नवीन अनुसंधान किये हैं।

पठनीय ग्रन्थ सूची
(Further Readings)

1. Coblans, Herbert. Libraraiinship and documentation : An international perspective. 1974. Andre Deutsch, London. Chap 5 and 8.
2. Datta, S. Information centres in Britain. *Ann Lib Sc.* 13 (2); 1966; 84-90.
3. Dhyani, P. International organisations and documentation. *Libra.* 11; 1973-74; 49-70.
4. Grosch, Andrey N. Documentation division, S L A (*In* Kent, Allen and Lancour, Harold, *Ed.* Encyclopedia of library and information science. V 7. 1971. Marcel Dekker, New York. P 264-69).
5. Kesvan, B S. Unesco's work in Asia. *Unesco Bull Libs.* 20; 1966; 226-40.
6. Khan, Noorul Hasan. Role of Unesco in the development of libaries and librarianship (*In* Venkatappaiah, V, *Ed.* March of library science. 1979. Vikas Publishing House, New Delhi. P 55-62).
7. Mangla, P B. UNISIST : A world science information system. *J Lib Inf Sc.* 1 (1); 1976; 33-62.
8. Penha, Carlos V. Thirty years of action by Unesco for the development of documentation, library and archive service in its member states. *Unesco Bull Libs.* 30 (6); 1976; 311-90.

9. Perez-Victoria, A. Unesco and international cooperation in the field of scientific and technical documentation. *Unesco Bull Libs*. 18 (5); 1964; 207-10.

10. Ranganathan, S R. VINITI : All Union Institute for Scientific and Technical Information. *Ann Lib Sc*. 7 (2); 1960; 53-64.

11. Sviridov, F A. Rote and activities of the International Federation for Documentation. *Unesco Bull Libs*. 12; 1967; 196-9.

12. Tchuigoua, A F. Documentation and development. *Unesco Bull Libs*. 26 (2); 1972; 73-9.

13. Unesco and ICSU. UNISIST study report on feasibility of a world science information system. 1971. Unescó, Paris.

14. Wilson, Leslie. Aslib (*In* Kent, Allen and Lancour, Harold, *Ed*. Encyclopedia of library and information science. V 1. 1971. Marcel Dekker, New York. P 666-9).

15. Wysocki, A. World Science Information System. *Unesco Bull Libs*. 25 (2); 1971; 62-6.

अध्याय 13

भारत में प्रलेखन केन्द्र एवं संस्थाएं (DOCUMENTATION CENTRES AND INSTITUTIONS IN INDIA)

किसी देश की प्रगति के लिए वैज्ञानिक शोध कार्यक्रम का व्यवस्थित रूप से आयोजन किया जाना अनिवार्य है। वैज्ञानिक शोध के लिए प्रलेखन सेवाओं का भी संगठित होना आवश्यक है। भारत जैसे विकासशील देश में जहां वैज्ञानिक शोध सरकारी अनुदान पर आधारित हैं, प्रलेखन केन्द्र व सेवायें भी अधिकतर सरकारी सहायता पर ही निर्भर है। आज भारत में कई प्रलेखन केन्द्र व संस्थायें जैसे इन्सडॉक, डेसीडॉक, सेन्डॉक, एस० एस० डी० सी०, डी० आर० टी० सी०, निस्सात, आइजलिक, नेशनल मेडिकल लाइब्रेरी, बार्क लाइब्रेरी, इन्डियन एग्रीकल्चर रिसर्च इन्स्टीट्यूट लाइब्रेरी आदि कार्यरत हैं। कुछ मुख्य मुख्य प्रलेखन केन्द्रों व प्रलेखन संस्थाओं का विवरण निम्नप्रकार हैं :—

भारतीय राष्ट्रीय वैज्ञानिक प्रलेखन केन्द्र[1]

(Indian National Scientific Documentation Centre=INSDOC)

इन्सडॉक की स्थापना का प्रथम प्रयास 1947 में किया गया था। अन्तर्राष्ट्रीय मानक संगठन (International Standards Organisation) ने भारतीय मानक संस्था (Indian Standards Institute) को इस केन्द्र की स्थापना के सम्बन्ध में पत्र द्वारा प्रेरित किया था। परन्तु यह प्रयास सफल न हो सका।

इस दिशा में दूसरा प्रयास 1950 में प्राकृतिक सम्पदा एवं वैज्ञानिक अनुसंधान मंत्रालय, भारत सरकार के सचिव शान्ति स्वरूप भटनागर व दिल्ली विश्वविद्यालय के कुलपति मोरिस ग्वायर के सम्मिलित आग्रह पर एस० आर० रंगनाथन द्वारा किया गया। इस केन्द्र की स्थापना के सम्बन्ध में रंगनाथन द्वारा समय-समय पर तीन विभिन्न योजनाएं बनाई गईं तथा अन्तिम योजना पर विस्तार से विचार हेतु एक समिति का गठन किया गया। इस समिति के अध्यक्ष शान्ति स्वरूप भटनागर, सदस्य सचिव एस० आर० रंगनाथन व सदस्य के० एस० कृष्णान नियुक्त किए गए। सितम्बर 1951 में

---

1. इन्सडॉक का शासकीय नाम 'भारतीय राष्ट्रीय वैज्ञानिक प्रलेख पोषण केन्द्र' है।

भारत सरकार द्वारा इन्सडॉक की योजना को स्वीकृति प्रदान की गई तथा इसकी सुचारु व्यवस्था के लिए एक सलाहकार समिति का गठन किया गया।

रंगनाथन के प्रयत्नों के फलस्वरूप इस केन्द्र की विधिवत् स्थापना 1952 में की गई। भारत सरकार ने इस केन्द्र को सुचारु रूप से संगठित करने का कार्य वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद् (Council of Scientific and Industrial Research) को सौंपा। इस परिषद् ने इस केन्द्र को राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला के निदेशक की प्रशासनिक अधीनता में रखा। यद्यपि यह केन्द्र वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद् के साथ संबद्ध था, परन्तु यह मात्र इस परिषद् की प्रयोगशालाओं के वैज्ञानिकों की सूचना आवश्यकताओं की पूर्ति ही नहीं करता था बल्कि अन्य सभी वैज्ञानिक व तकनीकी संस्थाओं, विश्वविद्यालयों, उद्योगों एवं इस प्रकार की अन्य संस्थाओं को भी इसकी सेवायें उपलब्ध हैं। इसकी स्थापना में यूनेस्को ने निम्नलिखित रूप में सहयोग देना स्वीकार किया :—

1. विदेशों में ज्ञान प्राप्ति हेतु शैक्षणिक अनुदान व छात्रवृत्तियां $800
2. वैज्ञानिक व अन्य उपकरण $24,000
3. वैज्ञानिक पत्रिकायें $13,000
4. तीन वर्ष के लिए विदेशी विशेषज्ञों पर किया जाने वाला व्यय।

इन्सडॉक के कार्य

इस केन्द्र की स्थापना के समय, इसके निम्नलिखित कार्य निश्चित किए गए :—

1. देश के लिए उपयोगी सभी वैज्ञानिक पत्र-पत्रिकाओं को प्राप्त करके संग्रह करना।

2. वैज्ञानिकों व इन्जीनियरों को उनके लिए उपयोगी लेखों के विषय में सूचित करना।

3. केन्द्र में उपलब्ध सामग्री द्वारा विशिष्ट प्रश्नों का उत्तर देना।

4. व्यक्तिगत शोधकर्ताओं को अनुवाद सेवा व उनके अभीष्ट लेखों की छाया प्रतियां उपलब्ध करना।

5. प्रकाशित अथवा अप्रकाशित वैज्ञानिक कार्यों के प्रतिवेदनों के राष्ट्रीय निक्षेपागार के रूप में कार्य करना।

6. विश्व के अन्य राष्ट्रों को भारतीय वैज्ञानिक कार्यों की सूचना से अवगत कराने एवं उपलब्ध कराने हेतु माध्यम के रूप में कार्य करना।

1962 तक इस केन्द्र का संचालन राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला के द्वारा होता रहा। 1963 में वैज्ञानिक व औद्योगिक अनुसंधान परिषद् द्वारा इस केन्द्र को उन्नत कर सामान्य प्रलेखन व अनुवाद सेवाओं के अतिरिक्त नए दायित्वों से युक्त कर स्वतंत्र

सत्ता प्रदान की गई तथा इसके लिए अलग से निदेशक व कार्यकारी परिषद् की नियुक्ति की गई।

1964 से यह केन्द्र राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला के समीप अलग भवन में स्थापित है। इसके कुछ विभाग जैसे राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय व प्रशिक्षण विभाग जवाहरलाल नेहरु विश्वविद्यालय परिसर में स्थित है।

सेवायें (Services)

आजकल इन्सडॉक द्वारा निम्नलिखित सेवायें प्रदान की जा रही हैं :—

1. प्रलेख प्राप्ति सेवा (Document Procurement Service)

स्थापना काल से ही यह केन्द्र प्रलेख प्राप्ति सेवा प्रदान कर रहा है। इस सेवा का लाभ शोध संस्थाओं, विश्वविद्यालयों, औद्योगिक संस्थानों, शासकीय विभागों एवं व्यक्तिगत वैज्ञानिकों द्वारा उठाया जा रहा है। वैज्ञानिक लेखों की प्रतियां, सूक्ष्म चित्र (micro film) या छाया चित्र (photo copy) के रूप में आवश्यकतानुसार प्रदान की जाती हैं। इस कार्य के लिए राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय तथा दिल्ली व अन्य शहरों के ग्रन्थालयों की पाठ्य-सामग्री का उपयोग किया जाता है। अन्तिम प्रयत्न के रूप में अप्राप्य सामग्री की प्रतियां अन्य देशों के प्रलेखन केन्द्रों से सूक्ष्मचित्र के रूप में मंगाकर प्रदान की जाती है। यह सेवायें नगण्य मूल्य पर दी जाती हैं। प्रतिवर्ष प्रलेखों की प्रतियों के लिये लगभग 20,000 अनुरोध इस केन्द्र को प्राप्त होते हैं।

2. ग्रन्थ-सूची निर्माण एवं सूचना सेवा (Bibliography and Information Service)

यह केन्द्र विशेष विषयों पर तद्र्थ ग्रन्थ-सूचियां भी संकलित करता है। इस प्रकार की सेवा की प्रमुख मांग लघु उद्योग क्षेत्रों से आती है। प्रतिवर्ष ऐसी लगभग 250 ग्रन्थ-सूचियां संकलित की जाती है। इन सूचियों में ग्रन्थों, पत्रिकाओं के लेखों, एकस्वों (patents), विशिष्टियां (Specifications) व प्रतिवेदन साहित्य आदि के सन्दर्भ शामिल रहते हैं। इनके अतिरिक्त तकनीकी तथ्यान्वेषक (fact finding) प्रश्नों के उत्तर भी दिये जाते हैं।

3. अनुवाद सेवा (Translation Service)

लगभग सभी वैज्ञानिक विषयों के लेखों के अनुवाद की मांग इस केन्द्र से की जाती है और 18 विदेशी भाषाओं से आंग्ल भाषा में अनुवाद की सुविधा इस केन्द्र द्वारा प्रदान की जाती है। आजकल इस केन्द्र में 25 पूर्णकालिक अनुवादक सेवारत हैं। इनके अलावा अन्य अंशकालिक अनुभवी अनुवादकों की सेवाओं का भी उपयोग आवश्यकतानुसार किया जाता है। प्रतिवर्ष लगभग 10,000 पृष्ठों का अनुवाद कार्य

किया जाता है। इस केन्द्र द्वारा अभी तक अनूदित कार्यों की सूची भी कम्प्यूटर द्वारा तैयार की जाती है व इसका प्रकाशन भी होता है।

4. रिप्रोग्राफी सेवा (Reprography Service)

इस केन्द्र का छाया चित्र विभाग सूक्ष्म चित्रण (micro filming) व छाया चित्रण (photo-copying) उपकरणों से पूर्णरूप से सुसज्जित है। इस विभाग में स्थानीय व बाह्य ग्रंथालयों से मंगाये गये प्रलेखों की प्रतियां तैयार की जाती है। सूक्ष्म चित्रों व छाया चित्रों का वृद्धीकरण (enlargement) भी इसी विभाग का कार्य है। यहां प्रतिवर्ष लगभग एक लाख चित्र व 20,000 सूक्ष्म चित्र पट्टियां (microfilm strips) तैयार की जाती है। प्रत्येक सूक्ष्म चित्र पट्टी में 10 पृष्ठों की सामग्री रहती है।

5. मुद्रण (Printing)

इस विभाग में छह छोटी आफसेट मुद्रण मशीनें अन्य आवश्यक उपकरणों सहित उपलब्ध हैं। केमरे के अलावा इस विभाग में शुष्क प्रतिलिपि उपकरण जैसे जीरोक्स मशीन, कोरानास्टेट कापियर (Coronastat Copier), साविन कापियर (Savin Copier) एवं इलेक्ट्रोनिक स्टेंसिल कटर आदि उपलब्ध हैं। इन्सडॉक द्वारा प्रकाशित सम्पूर्ण साहित्य इसी विभाग में मुद्रित होता है। अन्य वैज्ञानिक प्रकाशनों का मुद्रण कार्य भी सुविधानुसार इस विभाग द्वारा यदा-कदा किया जाता है। इस विभाग द्वारा प्रति वर्ष लगभग 15,000 पृष्ठों का मुद्रण कार्य होता है।

प्रकाशन (Publications)

इन्सडॉक द्वारा 1954 से 1964 तक 'इन्सडॉक लिस्ट ऑफ करेन्ट सांइटिफिक लिट्रेचर' (Insdoc List of Current Scientific Literature) का प्रकाशन किया गया था। यह विश्व के लगभग 3,000 प्रमुख वैज्ञानिक पत्रिकाओं में प्रकाशित साहित्य की सामायिक अभिग्यता सेवा (current awareness service) के रूप में प्रकाशित होती थी। कई कारणों से इस पत्रिका का प्रकाशन 1965 से बन्द हो गया है।

1. इण्डियन साइन्स ऐब्स्ट्रैक्ट (Indian Science Abstract)

1955 से 1964 तक इस केन्द्र द्वारा 'दक्षिण व दक्षिण पूर्व एशिया के वैज्ञानिक प्रकाशनों की ग्रन्थसूची' (Bibliography of Scientific Publications of South and South East Asia) प्रकाशित की गई। इसमें प्रतिवर्ष लगभग 12,000 सन्दर्भ दिये रहते थे। बाद के वर्षों में इसका प्रकाशन मासिक हो गया था। 1965 में इसके स्थान पर 'इण्डियन साइन्स ऐब्स्ट्रैक्ट' (Indian Science Abstract)

नामक मासिक पत्रिका का प्रकाशन हो रहा है। इस सार पत्रिका का प्रमुख उद्देश्य भारतीय वैज्ञानिक प्रकाशनों को विस्तृत रूप से सूचीबद्ध व सारकृत करना है, ताकि उनका व्यापक उपयोग सम्भव हो सके। इसमें भारतीय वैज्ञानिक व तकनीकी पत्रिकाओं में प्रकाशित मौलिक लेखों, सूचनात्मक एवं समीक्षात्मक लेखों, सम्मेलनों की कार्यवाही, प्रबन्धों (monographs), शोध प्रबन्धों (theses), एकस्वों (patents), प्रमाणकों (standards) एवं अन्य अन्तरिम प्रकाशनों (ad-hoc publications) को शामिल किया जाता है। भारतीय वैज्ञानिकों के द्वारा भारत में किये गये प्रयोग व विदेशी पत्रिकाओं में प्रकाशित लेखों को इसमें सम्मिलित किया जाता है। प्रत्येक खण्ड में लगभग 12,000 प्रलेखों का सार दिया रहता है। यद्यपि वह वर्गीकृत सार पत्रिका है,फिर भी पाठकों की सुविधार्थ कम्प्यूटर द्वारा तैयार लेखक व विषय अनुक्रमणिकायें दी रहती है तथा वार्षिक समुच्चायक अनुक्रमणिका (cumulative index) भी प्रकाशित की जाती है।

2. एनॉल्स ऑफ लाइब्रेरी साइन्स एण्ड डॉक्यूमेन्टेशन (Annals of Library Science and Documentation)

प्रतिवर्ष मार्च, जून, सितम्बर व दिसम्बर में प्रकाशित इस पत्रिका का प्रकाशन 1955 में रंगनाथन के सुयोग्य सम्पादकत्व में 'एनॉल्स ऑफ लाइब्रेरी साइन्स' नाम से प्रारम्भ हुआ था। 1964 में इस पत्रिका के नाम में परिवर्तन के बाद अब इसे 'एनॉल्स ऑफ लाइब्रेरी साइन्स एण्ड डॉक्यूमेन्टेशन' से जाना जाता है। इसमें ग्रंथालय विज्ञान के विभिन्न पक्षों जैसे वर्गीकरण, सूचीकरण, ग्रन्थपरक संगठन, प्रलेखन विधियों, ग्रन्थपरक मानकीकरण, रिप्रोग्राफी आदि पर मौलिक लेख प्रकाशित होते हैं। प्रत्येक खण्ड में करीब 80 प्रलेखन पत्रिकाओं में प्रकाशित लेखों की अनुक्रमणिका 'सामयिक प्रलेखन साहित्य' (Current Documentation Literature) शीर्षक के अन्तर्गत दी रहती है।

3. करेन्ट लिट्रेचर आन साइन्स ऑफ साइन्स (Current Literature on Science of Science)

वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद् द्वारा प्रकाशित इस पत्रिका के प्रकाशन कार्य की जिम्मेदारी भी इस केन्द्र द्वारा ली गई है एवं इन्सडॉक इसका प्रकाशन कर रहा है।

अन्तरिम प्रकाशन (Ad hoc Publications)

इस केन्द्र द्वारा समय-समय पर विभिन्न अन्तरिम प्रकाशन जैसे निर्देशिकायें (directories), ग्रन्थ सूचियां (bibliographies), आदि भी प्रकाशित किये जाते हैं। कुछ प्रमुख प्रकाशन निम्न प्रकार हैं :—

1. डाइरेक्ट्री ऑफ साइन्टिफिक रिसर्च इन्स्टीट्यूशन्स इन इण्डिया (Directory of Scientific Research Institutions in India)

इस केन्द्र द्वारा इस डाइरेक्ट्री का प्रकाशन 1969 में हुआ था। इसमें अनुसंधान व विकास में संलग्न 913 वैज्ञानिक संस्थाओं की सूचनायें संकलित है। इन वैज्ञानिक संस्थाओं को उनकी मातृ संस्थाओं के अन्तर्गत अंकित किया गया है। जैसे सी. एस. आई. आर. (CSIR), आई. सी. ए. आर. (ICAR), आई. सी. एम. आर. (ICMR), एटोमिक एनर्जी (Atomic Energy) व केन्द्रीय सरकार के संस्थान आदि। इसमें प्रत्येक वैज्ञानिक संस्था के बजट, कर्मचारी वर्ग, कार्य विभाजन, इतिहास, उद्देश्य, उपलब्धियां, प्रकाशनों एवं विशिष्ट विद्यमान सुविधाओं की जानकारी दी गई है। इसमें संस्थाओं के नाम, पदाधिकारियों व अनुसंधान क्षेत्रों की अनुक्रमणिकायें भी दी हुई है।

2. डाइरेक्ट्री ऑफ इण्डियन सांइटिफिक पिरियाडिकल्स (Directory of Indian Scientific Periodicals)

इसका प्रथम संस्करण 1964 में प्रकाशित हुआ था। 1968 में प्रकाशित संशोधित संस्करण में 996 पत्रिकाओं की प्रविष्टियों को वर्गीकृत क्रम में दिया गया था। 1976 में प्रकाशित तृतीय संशोधित संस्करण में 1973 तक सक्रिय, 1500 पत्रिकाओं की सूचना दी गई है।

3. डाइरेक्ट्री ऑफ करंन्ट रिसर्च इन सी. एस. आई. आर. लेबोरेट्रीज (Directory of Current Research Projects in CSIR Laboratories)

इस डाइरेक्ट्री का संकलन इस केन्द्र द्वारा 1972 में किया था। इसमें 39 प्रयोगशालाओं की 1925 वैज्ञानिक परियोजनाओं को मुख्य रूप से 7 भागों में बांटा गया है। हर प्रविष्टि में क्रमांक, परियोजना का नाम, परियोजना अधिकारी एवं शोधकर्ता का नाम, प्रयोगशाला का नाम, यदि कोई प्रयोजक निकाय (sponsoring body) हो, तो उसका नाम, परियोजना की अवधि तथा परियोजना का संक्षिप्त विवरण आदि दिया गया है। इसके साथ शोधकर्ता, आधार शब्द (key word) एवं प्रयोगशाला अनुक्रमणिकायें दी गई हैं।

4. डाइरेक्ट्री ऑफ साइंटिफिक रिसर्च इन इण्डियन यूनिर्वसिटीज (Directory of Scientific Research in Indian Universities)

भारतीय विश्वविद्यालयों में लेने वाली वैज्ञानिक शोधों को संकलित करने का कार्य इस केन्द्र द्वारा 1974 में अपने हाथ में लिया गया। यह विश्वविद्यालय अनुदान आयोग व भारतीय वैज्ञानिक एवं अनुसंधान परिषद् की संयुक्त परियोजना है। इसमें 95 भारतीय विश्वविद्यालयों व अन्य उच्च स्तरीय शैक्षणिक संस्थानों में विज्ञान व

टेक्नोलोजी क्षेत्र की सामयिक शोध परियोजनाओं के बारे में सूचनायें संकलित है। इसमें 1000 विभागों में कार्यरत 11,000 वैज्ञानिकों के 9,908 सामयिक शोध परियोजनाओं का ब्यौरा दिया गया है। प्रत्येक प्रविष्टि में संस्था का नाम, विभाग, परियोजना का नाम, शोधकर्ता का नाम, प्रायोजक निकाय, परियोजना की अवधि व संक्षिप्त विवरण दिया गया। प्रयोगकर्ताओं की सुविधार्थ व विभिन्न अभिगमों की पूर्ति हेतु, शोधकर्ता, संस्था प्रायोजक निकाय व विषय अनुक्रमणिकायें दी गई हैं :—

5. रोस्टर ऑफ इण्डियन साइंटिफिक एण्ड टेक्निकल ट्रान्सलेटर्स (Roster of Indian Scientific and Technical Translators)

603 अनुवादकों के पते सहित यह नामावली (roster) इन्सडॉक ने 1967 में संकलित एवं प्रकाशित की थी। इस नामावली में अनुवादकों का विषय-विशिष्टीकरण व भाषावार ब्यौरा दिया गया।

उपर्युक्त प्रकाशनों के अतिरिक्त 'लाइब्रेरीज सर्विंग दी सी. एस. आई. आर. काम्पलेक्स' (Libraries Serving the CSIR Complex), केमिकल इंजीनियरिंग रिसर्च इन इण्डिया—ए बिब्लियोग्राफीकल सर्वे (Chemical Engineering Research in India—A Bibliographical Survey), रशियन साइंटिफिक एण्ड टेक्निकल पब्लिकेशनस—एन एक्सेशन लिस्ट (Russian Scientific and Technical Publications—An Accession List) आदि का प्रकाशन भी इन्सडॉक द्वारा किया गया है।

परियोजनायें व अन्य गतिविधियां (Projects and Other Activities)

1. राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय (National Science Library)

राष्ट्रीय विज्ञान ग्रंथालय इन्सडॉक व भारतीय वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद् की संयुक्त परियोजना है। पांचवीं पंचवर्षीय योजना काल में इस पर लगभए 20 लाख रुपये व्यय किये गये हैं। इस समय यह ग्रंथालय अस्थाई रूप से जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय के परिसर में स्थित है। इस ग्रंथालय की स्थापना मुख्यतः वैज्ञानिकों, इंजीनियरों, तकनिशियनों, विद्यार्थियों आदि के लिये की गई है, फिर भी इसमें विद्यमान पाठ्य-सामग्री सभी के उपयोगार्थ उपलब्ध है।

उद्देश्य (Objectives)

राष्ट्रीय विज्ञान ग्रंथालय के निम्नलिखित उद्देश्य निर्धारित किये गये है :—

1. राष्ट्रीय स्तर पर प्रलेख एवं सूचना सेवा प्रदान करने के लिये आवश्यक पाठ्य-सामग्री को एकत्रित करना।

2. देश की वैज्ञानिक संस्थाओं में उपलब्ध पाठ्य-सामग्री का सर्वेक्षण करना तथा राष्ट्रीय संग्रह की रिक्तता को भरने का प्रयत्न करना।

3. वास्तविक उपयोग वाले स्थानों पर स्थित वैज्ञानिक संस्थाओं से संबद्ध साहित्य, राष्ट्रीय संघ सूची (national union catalogue) के लिये सहकारी अवाप्ति कार्यक्रम (cooperative accquisition programme) निर्धारित करना।

4. प्रलेखन, सूचना एवं ग्रंथालय विधियों के विस्तृत सूचना केन्द्र के रूप में कार्य करना।

5. विज्ञान व तकनीकी क्षेत्र के भारतीय लेखकों के आंग्ल भाषा व अन्य भारतीय भाषाओं के ग्रंथों व पत्रिकाओं को संगृहीत करने का विशेष प्रयास करना।

6. पुरानी पत्रिकाओं के संग्रहक के रूप में कार्य करना।

संग्रह (Collection)

ग्रंथालय में इस समय 80,000 ग्रंथ व पत्रिकाओं का संग्रह है। अनावश्यक द्विरावृत्ति से बचने के लिये इसमें केवल उसी पाठ्य-सामग्री को प्राप्त करने का प्रयत्न किया जाता है, जिसे अन्य भारतीय वैज्ञानिक ग्रंथालयों में संगृहीत न किया जाता हो। इसमें चिकित्सा विज्ञान व कृषि विषयों के अतिरिक्त विज्ञान व तकनीकी विषयों के सभी विभागों के ग्रंथ प्राप्त किये जाते हैं। अधिकतर चिकित्सा व कृषि सम्बन्धी साहित्य क्रमश: दिल्ली स्थित स्वास्थ्य सेवाओं के प्रमुख निदेशक (Director General of Health Services) के ग्रंथालय व भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के ग्रंथालय में उपलब्ध हो जाते हैं। संग्रह में ग्रंथों की अपेक्षा सामयिक पत्रिकाओं एवं सूक्ष्म प्रलेखों पर अधिक जोर दिया जाता है। इस समय संग्रह में लगभग 7,500 विभिन्न वैज्ञानिक व तकनीकी विषयों के सन्दर्भ-ग्रंथ हैं तथा नवीन सन्दर्भ-ग्रंथ समय-समय पर प्राप्त किये जाते हैं। इनके अलावा वैज्ञानिक व तकनीकी सम्मेलनों की कार्यवाही व प्रतिवेदन, भारतीय वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रकाशनों, शोध एवं औद्योगिक प्रतिवेदनों, भारतीय विश्वविद्यालयीन शोध प्रबन्धों तथा ग्रंथालय व सूचना विज्ञान के प्रकाशनों का संग्रह किया जाता है।

इनके अतिरिक्त यूनेस्को, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO), खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO), आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन (OECD), अन्तर्राष्ट्रीय आणविक ऊर्जा संस्था (IAEA), राष्ट्रीय विज्ञान संस्था, (NSF), आदि के चयनित प्रकाशन भी ग्रंथालय को प्राप्त होते हैं। ग्रंथालयों में सभी भारतीय मानकीकृत विशिष्टियां (Indian Standard Specifications) भी नियमित रूप से प्राप्त होती है तथा यहां जापानी व आस्ट्रेलियाई एकस्वों (patents) का भी संग्रह है।

इस ग्रंथालय में विश्व की सभी भाषाओं के ग्रंथ व प्रकाशनों का संग्रह किया जाता है। इसमें रुसी भाषा के वैज्ञानिक व तकनीकी प्रकाशनों का अनुपम संग्रह है।

इन्सडॉक की रुसी विज्ञान सूचना केन्द्र परियोजना (Russian Science Information Centre Project) के अन्तर्गत प्रतिवर्ष लगभग 3,000 ग्रन्थ (monograph) प्राप्त होते हैं, जो कि इसी ग्रन्थालय में रखे जाते हैं। अभी लगभग 8,350 रुसी भाषा के प्रकाशन उपलब्ध हैं।

पत्रिकायें (Periodicals)

वैज्ञानिक व तकनीकी पत्रिकाएं, संग्रह का एक प्रमुख भाग है। यहां पर लगभग 4,000 पत्रिकायें प्राप्त की जाती हैं। अगले 5 वर्षों में प्राप्त पत्रिकाओं की संख्या 15,000 होने का अनुमान है। यह पत्रिकायें चन्दे द्वारा, दान उपहार स्वरूप एवं आदान-प्रदान व्यवस्था के अन्तर्गत प्राप्त होती हैं। आदान-प्रदान (exchange) के अन्तर्गत 320 संस्थाओं से 25 भाषाओं के 1,585 प्रकाशन प्राप्त होते हैं। सभी प्रमुख भारतीय वैज्ञानिक एवं तकनीकी पत्रिकायें यहां आती हैं, जिनमें से 165 आदान प्रदान व्यवस्था के अन्तर्गत आती हैं। इनके अतिरिक्त सूचना के द्वितीयक स्रोत के अन्तर्गत आने वाली पत्रिकायें जैसे सार व अनुक्रमणीकरण पत्रिकायें, वार्षिक समीक्षायें (annual reviews) व स्टेट ऑफ दी आर्ट रिपोर्ट (state of the art report) आदि भी प्राप्त होते हैं। लगभग 418 सार एवं अनुक्रमणीकरण व 300 ग्रन्थालय एवं सूचना विज्ञान की पत्रिकायें यहां आती है। 96 कवर टू कवर (cover to cover) अनुवाद पत्रिकायें भी आती हैं। ग्रन्थालय में रूसी वैज्ञानिक पत्रिकाओं का भी समुचित संग्रह है। लगभग 650 रुसी पत्रिकायें जिनमें 350 रूसी विज्ञान सूचना केन्द्र परियोजना के अन्तर्गत आती हैं। रुसी सार पत्रिका 'रिफरेत्वी जुरनाल' (Referativy Zhurnal) का तो पूरा सैट (set) यहां उपलब्ध है। 1964 के बाद की पुरानी पत्रिकाओं के सैट भी उपलब्ध हैं। कुल लगभग 40,000 जिल्दबन्द पत्रिकाओं के सैट यहां संगृहीत हैं।

वर्गीकरण, सूची व अनुक्रमणीकायें (Classification, Catalogue and Indexes)

संग्रह को सार्वभौम दशमलव वर्गीकरण प्रणाली (Universal Decimal Classification) द्वारा वर्गीकृत किया गया है तथा वर्गीकृत सूची का निर्माण किया गया है। प्रयोग में सुविधार्थ सूची को अच्छी तरह से निर्देशित गया है।

इन्सडॉक के रुसी विज्ञान सूचना केन्द्र द्वारा नियमित रूप से 'रुसी प्रकाशनों की अवाप्ति सूची' (Accession List of Russian Publications) प्रकाशित की जाती है। इसमें रुसी संग्रह में उपलब्ध ग्रन्थों के बारे में सूचनायें दी रहती हैं। इन्सडॉक द्वारा राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय में उपलब्ध पाठ्य सामग्री की विभिन्न सूचियां प्रकाशित की गई है—जैसे सामयिकों की सूची (1965), तकनीकी व बहुभाषी कोश (1967), हस्तपुस्तिकाओं की सूची (1975), विश्व कोशों की चयनित

सूची (1975), सूचियों (catalogues), निर्देशिकाओं व संदर्शिकाओं एवं सन्दर्भ ग्रन्थों की सूची (1975), विज्ञान व टेक्नोलोजी की ग्रन्थ-सूची (1975)।

सेवाएँ (Services)

राष्ट्रीय विज्ञान ग्रंथालय द्वारा निम्नलिखित सेवायें प्रदान की जा रही है :

पूछताछ (Enquiries)

व्यक्तिगत, डाक अथवा टेलिफोन से पूछे गये प्रश्नों के उत्तर दिये जाते हैं। ग्रन्थपरक विवरण (bibliographical details) पाठ्य सूची (reading list), विशेष आधार सामग्री (datas) एवं इसी प्रकार की अन्य तथ्यान्वेषन सूचनाओं के बारे में भी उत्तर दिए जाते हैं।

परामर्श सेवा (Consultation Service)

ग्रन्थालय में मुक्त द्वार प्रणाली की सुविधा उपलब्ध होने के कारण, पाठकों को अपनी वांछित पाठ्य सामग्री प्राप्त करने में आसानी रहती है। ग्रन्थालय परिसर में कहीं भी पाठ्य सामग्री को सुविधापूर्वक प्रयोग किया जा सकता है।

सन्दर्भ सेवा (Reference Service)

ग्रन्थालय के सन्दर्भ विभाग द्वारा पाठकों को ग्रन्थालय के प्रयोग में, साहित्य की प्राप्ति में, ग्रन्थपरक खोज में, व विशेष विषयों की ग्रन्थ-सूची व पाठ्य सूची बनाने में सहायता प्रदान की जाती है।

परिदाय सेवा (Loan Service) :

यह सेवा मात्र इन्सडॉक के कर्मचारी वर्ग व प्रशिक्षण कार्यक्रम के विद्यार्थियों लिए ही उपलब्ध है। सामान्य नागरिक इस सेवा का लाभ नहीं उठा सकते। अन्तर ग्रन्थालय प्रदान सेवा (Inter library loan service) के अन्तर्गत पाठ्य सामग्री स्थानीय व बाह्य संस्थाओं को दी जाती है। इस कार्य में होने वाला डाक-व्यय ग्रंथालय द्वारा वहन किया जाता है।

उपर्युक्त सेवाओं के अतिरिक्त इन्सडॉक की रिप्रोग्राफी एवं अनुवाद सेवाओं का उपभोग भी राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय के पाठक उचित मूल्य पर कर सकते हैं।

2. यूनियन केटलाग आफ सांइटिफिक सिरियल्स (Union catalogue of scientific serials)

इन्सडॉक द्वारा भारत में स्थित 600 विज्ञान ग्रन्थालयों में उपलब्ध 45,000 वैज्ञानिक पत्रिकाओं की संघ सूची का निर्माण कार्य प्रारम्भ किया गया है। इस योजना

के अन्तर्गत अभी तक 350 ग्रन्थालयों के संग्रह की 14 संघ सूचियों का प्रकाशन हो चुका है। शेष बचे हुए ग्रन्थालयों के संग्रह की संघ सूची शीघ्र ही तैयार की जायेगी। इन्सडॉक द्वारा संघ सूची की आधार सामग्री को कम्प्यूटर द्वारा संसाधित (processing) करने की विधि का विकास किया गया है तथा इस आधार सामग्री को व्यवस्थित (coding) करने का प्रयत्न जारी है ताकि इसे चुम्बकीय फीतों (magnetic taps) में संग्रह किया जा सके व अन्तिम संघ सूची, जिसमें कि सभी ग्रन्थालयों को शामिल (cover) किया जायेगा, कम्प्यूटर द्वारा तैयार की जा सके।

3. सूचना पुनः प्राप्ति (Information Retrieval)

इन्सडॉक द्वारा सूचनाओं के रख रखाव के लिए कम्प्यूटर का प्रयोग 1964 से प्रारम्भ किया गया है। यह केन्द्र मशीनीकृत सूचना गतिविधियों हेतु आधार सामग्री संसाधित (processing) करने के लिए दिल्ली विश्वविद्यालय कम्प्यूटर केन्द्र की सेवाओं का प्रयोग करता है। इन्सडॉक द्वारा प्रकाशित कई ग्रन्थों की अनुक्रमणिकाओं व इन्डियन साइंस ऐब्स्ट्रैक्ट की लेखक व विषय अनुक्रमणिकायें कम्प्यूटर द्वारा तैयार की गई है अथवा तैयार की जाती है।

4. कम्प्यूटरीकृत चयनित सूचना सेवायें (Computerised SDI Services)

1976-77 से इन्सडॉक द्वारा इन्डियन इन्सटीट्यूट आफ टेक्नोलोजी, मद्रास के सहयोग से कम्प्यूटरीकृत चयनित सूचना प्रसार सेवा परियोजना प्रारम्भ की है। यह केन—एस० डी० आई० सोफ्ट वेयर (Can-SDI Soft Ware) पर आधारित सेवा सेवा है। भारत, नेपाल व श्री लंका के लगभग 130 वैज्ञानिक इस सेवा से लाभान्वित हो रहे हैं।

5. रूसी विज्ञान सूचना केन्द्र (Russian Science Information Centre)

वैज्ञानिक सहयोग सम्बन्धी भारत सोवियत संयुक्त समिति द्वारा 1970 में सम्पन्न समझौते के अन्तर्गत इन्सडोक द्वारा 1971 से रुसी विज्ञान सूचना केन्द्र स्थापित किया गया है। इसका मुख्य उद्देश्य रूस में प्रकाशित वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य को प्राप्त कर, भारतीय वैज्ञानिकों, विशेषज्ञों तथा उच्च शिक्षा व अनुसंधान संस्थाओं को उपलब्ध कराना है। इस केन्द्र द्वारा प्रतिवर्ष लगभग 3,000 से अधिक रुसी ग्रन्थ व 350 सामयिक वैज्ञानिक प्रकाशन प्राप्त किए जा रहे हैं। रुसी विज्ञान सूचना के प्रसार हेतु यह केन्द्र वर्तमान में निम्नलिखित दो पत्रिकाओं का प्रकाशन कर रहा है।

(अ) रशियन सांइटिफिक एण्ड टेक्निकल पब्लिकेशन्स—एन एक्सेशन लिस्ट (Russin Scientific and Technical Publications-An Accession List)

(ब) कन्टेन्ट्स लिस्ट आफ सोवियत सांइटिफिक पिरियोडिकल्स (Contents List of Soviet Scientific Periodicals)

6. प्रलेखन एवं रिप्रोग्राफी प्रशिक्षण (Training in Documentation and Reprography)

भारत में शैक्षणिक, वैज्ञानिक शोध एवं व्यवसायिक संस्थाओं से संलग्न ग्रन्थालयों के प्रलेखन कार्य के लिए आवश्यक प्रशिक्षित कर्मचारियों की आवश्यकता को देखते हुए इन्सडॉक द्वारा 1964 में प्रलेखन एवं रिप्रोग्राफी प्रशिक्षण प्रारम्भ किया गया। इस प्रशिक्षण पाठ्क्रम का विस्तृत वर्णन अध्याय 14—'भारत में प्रलेखन प्रशिक्षण' नामक अध्याय में किया गया है।

7. अनुवाद प्रशिक्षण पाठ्यक्रम (Translation Training Course)

इन्सडॉक ने 1965 से रुसी भाषा के प्रारम्भिक व उच्चस्तरीय अनुवाद पाठ्यक्रम प्रारम्भ किए। रुसी भाषा के अतिरिक्त अन्य भाषाओं के भी तकनीकी अनुवाद पाठ्यक्रम प्रारम्भ किए गए हैं। अब तक लगभग 30 विद्यार्थियों ने इस केन्द्र से अनुवाद प्रशिक्षण प्राप्त किया है।

उपर्युक्त कार्यों के अलावा इन्सडॉक द्वारा किए जा रहे कुछ प्रमुख कार्य निम्न प्रकार है :—

1. क्षेत्रीय केन्द्रों—बंगलौर व कलकत्ता द्वारा सूचना सेवा में प्रदान करना।
2. कवर टू कवर (cover to cover) अनुवाब परियोजना।
3. राष्ट्रीय विज्ञान संस्थान-अनुवाद व शैक्षिक सार परियोजनायें।
4. रिप्रोग्राफी विकास कार्य।
5. परामर्श सेवायें (advisory services)।

इन कार्यों के अलावा इन्सडॉक समय-समय पर सम्मेलनों, सेमीनारों व ग्रन्थ प्रदर्शनियों का भी आयोजन करता रहता है।

8. अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग (International Cooperation)

इन्सडॉक अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन महासंघ (FID) में भारत का नेतृत्व करता है। इसने 1975 में बम्बई में आयोजित तृतीय अन्तर्राष्ट्रीय वर्गीकरण अनुसंधान, अध्ययन सम्मेलन (Third International Study Conference on Classification Research, Bombay) के आयोजन में भी पूर्ण सहयोग प्रदान किया था। यह केन्द्र यूनेस्कों के साथ भी पूर्ण सहयोग रखता है। और उसके प्रलेखन, ग्रन्थालय एवं पुरालेख विभाग की गतिविधियों में भी सक्रिय भाग लेता रहा है। यूनेस्कों ने इस केन्द्र व इसके क्षेत्रीय केन्द्र, बंगलौर की स्थापना में तकनीकी सहयोग प्रदान किया था। आजकल यूनेस्कों की विश्व विज्ञान सूचना पद्धति (UNISIST) परियोजना में भी यह अपना पूर्ण सहयोग प्रदान कर रहा है। इसके विश्व के अन्य देशों के राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्रों विनीती आदि से भी सहयोग पूर्ण सम्बन्ध स्थापित है। रुसी विज्ञान सूचना

स्थापना में विनीती ने पूर्ण सहयोग प्रदान किया है तथा अभी भी इस कार्यक्रम के अन्तर्गत इस केन्द्र को रूसी प्रकाशन प्राप्त हो रहे हैं।

भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद् एवं सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र

(Indian Council of Social Science Research and Social Science Documentation Centre = ICSSR and SSDC.)

विज्ञान की तुलना में भारत में सामाजिक विज्ञान का विकास एवं अनुसंधान कार्य बहुत देर से प्रारम्भ हुआ है। सम्भवतः इसके पीछे यह भावना कार्यरत रही है, कि केवल विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी ही मानव के उत्थान में योगदान दे सकती है और इसी कारण इनके विकास एवं अनुसंधान के लिए पर्याप्त मात्रा में अनुदान का प्रावधान रखा जाता है, जबकि सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान कार्य उपेक्षित सा ही रहा है। इसकी उपेक्षा के अन्य कारण सामाजिक वैज्ञानिकों की ग्रन्थालयों एवं प्रलेखन कार्य के प्रति उदासीनता, प्रमाणिक आंकड़ों की अनुपलब्धता, पारिभाषिक शब्दावली का अभाव आदि है।

उपर्युक्त कारणों से भारत में सामाजिक विज्ञान के शोध केन्द्र बहुत विलम्ब से स्थापित हो पाये। आजकल भारत में सामाजिक विज्ञान क्षेत्र में लगभग 150 अनुसंधान केन्द्र कार्य में संलग्न है। इनमें से गोखले इन्स्टीट्यूट आफ पालिटिक्स एण्ड इकानोमिक्स, पूना (1905), इन्डियन स्टेटिसटिकल इन्स्टीट्यूट, कलकत्ता (1932), टाटा इन्स्टीट्यूट आफ सोशल साइन्सेज, बम्बई (1936), इण्डियन कौंसिल आफ वर्ल्ड अफेयर्स, नई दिल्ली, (1943), इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ पब्लिक एडमिनिस्ट्रेशन, नई दिल्ली, तथा दिल्ली स्कूल ऑफ इकोनोमिक्स (1959), नेशनल कौंसिल ऑफ एजूकेशन रिसर्च एण्ड ट्रेनिंग, नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ कम्यूनिटी डवलपमेंट, इन्स्टीट्यूट ऑफ गांधीयन स्टडीज, वाराणसी आदि अपने कार्यक्षेत्र में महत्वपूर्ण कार्य कर रहे हैं। स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् लगभग सभी विश्वविद्यालयों में सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान कार्य प्रारम्भ हुआ तथा इन विश्वविद्यालयों व शोध केन्द्रों के ग्रन्थालय ही सामाजिक विज्ञानों का प्रलेखन कार्य करने लगे।

भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद् की स्थापना योजना आयोग की सामाजिक विज्ञान अनुसंधान समिति की अनुशंसा पर 12 दिसम्बर 1968 में हुई।

भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद् के उद्देश्य

इस परिषद् का प्रमुख उद्देश्य सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान की प्रगति एवं इसकी उपयोगिता में वृद्धि करना है। इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु यह परिषद् निम्नलिखित प्रयास करती है :—

1. सामाजिक विज्ञान अनुसंधान के क्षेत्र में प्रतिभाओं को खोजना एवं उनके विकास में योगदान देना।

2. उच्चस्तरीय शोध परियोजनाओं एवं कार्यक्रमों को सहायता प्रदान करना।

3. सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में वितरण केन्द्र सुविधाओं से परिपूर्ण तन्त्र का निर्माण करना तथा

4. सामाजिक वैज्ञानिकों के व्यवसायिक संगठनों की प्रगति हेतु प्रयत्न करना।

भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद् के कार्य :

सामाजिक विज्ञान अनुसंधान के क्षेत्र में भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद् की स्थापना एक महत्वपूर्ण घटना है। इस परिषद् के कार्य निम्नलिखित हैं :—

1. सामाजिक विज्ञान अनुसंधान की प्रगति की समीक्षा करना और सरकारी व गैर सरकारी उपयोगकर्ताओं को परामर्श देना।

2. सामाजिक विज्ञान अनुसंधान कार्यक्रम एवं अनुसंधान परियोजनाओं को प्रायोजित करना व सामाजिक विज्ञान अनुसंधान में लगे व्यक्तिगत शोधकर्ताओं एवं संस्थाओं को अनुदान देना तथा विद्वत परिषदों उच्चस्तरीय पत्रिकाओं एवं संस्थाओं, या सामाजिक विज्ञान अनुसंधान में लगी संस्थाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करना।

3. व्यक्तिगत शोधकर्ताओं व संस्थाओं को सामाजिक विज्ञान अनुसंधान कार्यक्रम व अनुसंधान परियोजनाओं की रूपरेखा बनाने में तकनीकी सहायता प्रदान करना, तथा अनुसंधान कार्य पद्धति के प्रशिक्षण का प्रबन्ध करना एवं सहायता देना।

4. उन क्षेत्रों व विषयों, जिन पर कि सामाजिक विज्ञान अनुसंधानों की आवश्यकता है—को समय-समय पर इंगित करना और उपेक्षित या नवीन क्षेत्रों में शोध की प्रगति के लिए विशेष प्रयत्न करना।

5. सामाजिक विज्ञान क्षेत्र के अनुसंधान कार्यों में समन्वय करना एवं अन्त-र्विषयी अनुसंधान कार्यक्रमों को प्रोत्साहित करना।

6. प्रलेखन सेवाओं के केन्द्रों को विकसित करना और सहायता देना, आधार सामग्री का व्यवस्थापन एवं वितरण करना, सामयिक सामाजिक विज्ञान शोधों का लेखा जोखा रखना तथा सामाजिक वैज्ञानिकों की राष्ट्रीय पंजिका तैयार करना।

7. परिसंवादों, कार्यशालाओं, अध्ययन केन्द्रों, कार्यशील समूहों और अनुसंधान की प्रगति एवं सामाजिक विज्ञान अनुसंधान के उपयोग के लिए किये जाने वाले सम्मेलनों को आयोजित करना एवं उन्हें वित्तीय सहायता देना।

8. सामाजिक विज्ञान शोध कार्यों के प्रकाशन के लिये व इसी प्रकार के शोधों को प्रकाशित करने वाली पत्रिकाओं, हस्तपुस्तिकाओं आदि के लिए अनुदान देना।

9. विद्यार्थियों, अध्यापकों एवं शोधकर्ताओं को भारत व अन्य स्थानों पर सामाजिक विज्ञान अनुसंधान के लिये छात्रवृत्ति, शिक्षावृत्ति व आर्थिक सहायता देना,

व विशेष रूप से सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में विश्वविद्यालयों के निश्चित अवधि के लिये पूर्णकालिक शोधकर्ताओं को उन विषयों पर, जिनमें कि विशेष रूप से योग्यता प्राप्त है, के अनुसंधान के लिये उच्च शिक्षावृत्ति प्रदान करना है।

10. भारत सरकार को सामाजिक विज्ञान अनुसंधान के बारे में समय-समय पर परामर्श देना तथा विदेशी संस्थाओं के साथ सामाजिक विज्ञान अनुसंधान के बारे में सहयोगात्मक कार्यक्रम बनाना।

11. सामान्यतया देश में सामाजिक विज्ञान अनुसंधान की प्रगति व उपादेयता बढ़ाने के लिये समय-समय पर आवश्यक कदम उठाना।

भारतीय राष्ट्रीय सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र की स्थापना के लिए सर्वप्रथम, इण्डियन कौंसिल ऑफ वर्ल्ड अफेयर्स, एवं इण्डियन स्कूल ऑफ इन्टरनेशनल स्टडीज के संयुक्त तत्वावधान में आयोजित 'सामाजिक विज्ञान अनुसंधान पर ग्रन्थालय परिसंवाद' (1959) में अनुसंशा की गई। इसके पश्चात् समय-समय पर भारत में विभिन्न स्थानों पर हुए सम्मेलनों, परिचर्चाओं एवं सेमिनारों में भी इस प्रकार के केन्द्र की स्थापना की आवश्यकता पर बल दिया गया।

सन् 1967 के प्रारम्भ में गिरजा कुमार द्वारा भारत में समाज विज्ञान के क्षेत्र में प्रलेखन की गतिविधियों का सर्वेक्षण किया गया। इसके आधार पर लिखा गया कार्यकारी लेख (working paper) स्कूल ऑफ इण्टरनेशनल स्टडीज द्वारा आयोजित 'समाज विज्ञान प्रलेखन पर परिसंवाद' (1967) में पढ़ा गया। इन सभी प्रयत्नों के फलस्वरूप अन्त में 12 दिसम्बर 1968 को सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद् की स्थापना की गई, तथा परिषद् द्वारा 1 अक्तूबर 1969 को सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र की विधिवत् स्थापना हुई।

इसके कार्य निम्न प्रकार से निश्चित किये गये :—

1. संदर्भ सामग्री, माइक्रोफिल्म्स तथा माइक्रोफिश सामग्री का संग्रह;

2. 1970 से, भारतीय विश्वविद्यालयों द्वारा स्वीकृत सामाजिक विज्ञान के शोध प्रबन्धों का संग्रह;

3. आधार सामग्री (data) एवं रिप्रोग्राफी यूनिट की स्थापना ;

4. सामाजिक विज्ञान अनुक्रमिकों (serials) की संघ सूची तैयार करना ;

5. सामाजिक विज्ञान अनुक्रमिकों के पुराने सम्पुटों (volumes) के निक्षेपागार (depository) के रूप में कार्य करना ;

6. संस्थाओं व केन्द्रों को ग्रन्थपरक तथा प्रलेखन सेवाएँ प्रदान करना ;

7. सामाजिक विज्ञान प्रलेखन के क्षेत्रीय केन्द्र स्थापित करना ;

8. ऐसे महत्वपूर्ण शोध साहित्य की सुरक्षा हेतु निक्षेपागार के रूप में कार्य करना, जिनका अन्य ग्रंथालयों के लिए अधिक उपयोगी न होने के कारण समुचित रखरखाव नहीं किया जा सकता।

केन्द्र की प्रमुख गतिविधियां :—

1. समाजिक विज्ञान अनुक्रमिकों (serials) की संघ सूची बनाना :—

इसके अन्तर्गत अब तक 32 क्षेत्रीय संघ सूचियां प्रकाशित की जा चुकी हैं। यह सामाजिक विज्ञान से सम्बन्धित पत्रिकाओं (देशीय एवं विदेशी) की भारत में स्थिति (location) ज्ञात करने का सर्वाधिक उपयोगी उपकरण है। इसमें 550 ग्रंथालयों की 30,000 से अधिक पत्रिकाओं को सम्मिलित किया गया है।

2. आधार सामग्री बैंक एवं आधार सामग्री ग्रंथालयों की स्थापना

सामाजिक विज्ञान अनुसंधान में आधार सामग्री के बढ़ते हुए महत्व को देखते हुए आधार सामग्री अभिलेखागारों (data archives) की स्थापना की गई है। इस संदर्भ में विभिन्न संस्थाओं को सहायता भी प्रदान की जा रही है।

3. राष्ट्रीय माइक्रो फिल्म केन्द्र

जर्जर अवस्था वाली पाठ्य सामग्री को सुरक्षित रखने हेतु एक राष्ट्रीय माइक्रोफिल्म केन्द्र की स्थापना करने का निश्चय किया गया है।

4. ग्रंथपरक गतिविधियां :

(क) विभिन्न संस्थाओं एवं संघों को ग्रन्थपरक गतिविधियों हेतु यह केन्द्र अनुदान देता है।

(ख) महात्मा गांधी के जीवन पर लिखे गये विभिन्न लेखों एवं प्रलेखों की एक ग्रन्थसूची तैयार की गई है।

(ग) केन्द्र द्वारा सामाजिक विज्ञान की पूर्व प्रकाशित (retrospective) भारतीय पत्रिकाओं की समुच्चायक अनुक्रमणिका के प्रकाशन का कार्य भी चल रहा है तथा कई महत्त्वर्ण पत्रिकाओं की समुच्चायक अनुक्रमणिका प्रकाशित की जा चुकी है।

(घ) सार-पत्रिकाओं का प्रकाशन :

(1) आई. सी. एस. एस. आर. रिसर्च ऐब्स्ट्रैक्टस क्वाटर्ली।

(2) इण्डियन साइकोलोजीकल ऐब्स्ट्रैक्टस !

(3) आई. सी. एस. एस. आर. जर्नल ऑफ ऐब्स्ट्रैक्ट्स एण्ड रिव्यूज : सोशियोलोजी।

(4) आई. सी. एस. एस. आर. जर्नल ऑफ ऐब्स्ट्रैक्ट्स एण्ड रिव्यूज : जियोग्राफी।

(5) सोशियल एन्थ्रोपोलोजी, क्रिमनोलोजी, सोशियोलोजी अर्द्धवार्षिक पत्रिका।

5. अन्तर्ग्रंथालय केन्द्र (Inter Library Resources Centres)

इस परियोजना के अन्तर्गत इस केन्द्र ने दिल्ली के 20 से अधिक ग्रंथालयों में उपलब्ध सामाजिक विज्ञान के सारे पुराने सामयिक प्रकाशनों को एकत्रित कर एक स्थान पर व्यवस्थित किया है, जिससे सामाजिक वैज्ञानिकों एवं शोधकर्ताओं को उनके काम में आने वाले प्रकाशन सुगमतापूर्वक एक स्थान पर उपलब्ध हो जाते हैं। आवश्यकता पड़ने पर सम्बन्धित लेख अथवा प्रलेख की प्रतिलिपि भी प्रदान की जाती है।

रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केन्द्र

(Defence Scientific Information & Documentation Center-Desidoc)

रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केन्द्र की स्थापना 4 मई 1967 को तत्कालीन वैज्ञानिक सूचना ब्यूरो, जो कि 1958 से रक्षा विज्ञान प्रयोगशाला की एक इकाई के रूप में कार्यरत था के स्थान पर हुई। वैज्ञानिक सूचना ब्यूरो की स्थापना रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (Defence Research and Development Organisation) के अन्तर्गत रक्षा सम्बन्धी समस्याओं के विभिन्न पहलुओं की वैज्ञानिक और तकनीकी सूचनाओं को शीघ्रतापूर्वक एकत्रित करने, मिलाने (collate) व प्रसार हेतु की गई थी।

कार्य (Functions)

राष्ट्रीय रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केन्द्र रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन की एक केन्द्रीय सूचना एजेन्सी के रूप में कार्य करता है। यह केन्द्र रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन के अन्तर्गत अनुसंधानरत भारतीय सेनाओं के तीनों अंगों—जल, थल व नभ सेना से सम्बन्धित सभी विषयों पर प्रयोगशालाओं, संस्थाओं, तकनीकी निदेशालयों आदि की सूचनात्मक गतिविधियों को समन्वित करता है। इसके मुख्य कार्य निम्न प्रकार हैं :—

1. वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन एवं प्रलेखन के रूप में कार्य करना तथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशालाओं तथा संस्थानों की सूचना सम्बन्धी आवश्यकताओं की पूर्ति करना।

2. रक्षा विज्ञान से सम्बन्धित वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचनायें एकत्रित व मिलान कर, रक्षा अनुसंधान एवं विकास में लगे व्यक्तियों में शीघ्रतापूर्वक प्रसारित करना।

3. सभी विदेशी एवं भारतीय वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रतिवेदनों विशेषतया रक्षा विज्ञान से सम्बन्धित प्रतिवेदनों के भण्डार (repository) के रूप में कार्य करना।

4. इन्सडॉक व इसी प्रकार की देश में स्थिति अन्य संस्थाओं के साथ निकट सम्पर्क बनाये रखना।

5. विदेशी भाषाओं के साहित्य एवं प्रतिवेदनों को अनूदित करना और तत्सम्बन्धित वैज्ञानकों को उपलब्ध करना।

इस प्रकार यह केन्द्र निम्नलिखित बातों के लिये उत्तरदायी है।

1. रक्षा अनुसंधान एवं विकास कार्यों में लगे वैज्ञानिकों की आवश्यकता पूर्ति हेतु अद्यतन सूचनाओं से युक्त अनुसंधानात्मक सन्दर्भ ग्रन्थालय बनाये रखना।

2. रक्षा अनुसंधान एवं विकास में लगे वैज्ञानिकों के लिये उपयोगी वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचनाओं को नवीनतम साहित्य, अनुक्रमणीकरण एवं विषय वर्गीकरण द्वारा छांटना (sifting)।

3. सभी रक्षा प्रयोगशालाओं व संस्थानों के वैज्ञानिकों के लिये पूर्वानुमानित एवं आवश्यकतानुसार ग्रन्थपरक सेवायें प्रदान करना।

4. रक्षा अनुसंधान एवं विकास में लगे वैज्ञानिकों के लिये उपयोगी विशिष्ट विषयों की सूचनाओं का सारकरण करना।

5. वैज्ञानिक एवं तकनीकी प्रलेखों को अन्य भाषाओं से अंग्रेजी में अनूदित करना।

6. रक्षा अनुसंधान एवं विकास संस्थानों तथा प्रयोगशालाओं में कार्यरत वैज्ञानिकों में निम्नलिखित माध्यमों द्वारा सूचनाओं का प्रसार करना :—

(अ) ग्रंथालय में प्राप्त पाठ्य सामग्री की सूची द्वारा।

(ब) सामयिक वैज्ञानिक पत्रिकाओं एवं तकनीकी प्रतिवेदनों के कुछ चुने हुए लेखों के सार द्वारा।

(स) रक्षा अनुसंधान एवं विकास में कार्यरत वैज्ञानिकों को आवश्यकता पड़ने पर लेखों की माइक्रोफिलम एवं छायांकित प्रति द्वारा।

7. भारतीय एवं विदेशी विश्वविद्यालयों व अनुसंधान संस्थाओं के साथ निकट सम्पर्क रखना।

8. रक्षा विज्ञान पत्रिका (Defence Science Journal) एवं अन्य रक्षा अनुसंधान एवं विकास प्रकाशनों का सम्पादन एवं प्रकाशन कार्य।

संगठनात्मक-ढांचा (Organisational Set-up)

डेसीडॉक के कार्य को सुचारु रूप से चलाने के लिये इसे निम्नलिखित विभागों में बांटा गया है :—

1. ग्रंथालय विभाग;
2. प्रलेखन विभाग;

3. बहुकर्तृी विभाग (polygraphy division)
4. प्रकाशन विभाग
5. रिप्रोग्राफी विभाग
6. अनुवाद सेवा विभाग
7. तकनीकी समन्वय विभाग
8. प्रशासन विभाग

1. ग्रन्थालय विभाग

डेसीडॉक के ग्रंथालय की स्थापना 1949 में हुई थी। यह एक उच्च स्तरीय विशिष्ट ग्रंथालय है, जिसमें विज्ञान एवं तकनीकी क्षेत्र के विभिन्न पहलुओं पर ग्रंथ, पत्रिकायें, तकनीकी प्रतिवेदन आदि अच्छी संख्या में संगृहीत किये गये हैं। इसमें सन्दर्भ ग्रंथों का भी सन्तुलित एवं अद्यतम संग्रह किया गया है। पाठकों को कुशल सेवायें प्रदान करने के लिये ग्रंथालय को निम्नलिखित उप विभागों में विभक्त किया गया है :—

(अ) अवाप्ति विभाग
(ब) तकनीकी विभाग
(स) आदान-प्रदान एवं रख-रखाव विभाग
(द) सन्दर्भ सेवा विभाग

2. प्रलेखन विभाग

प्रलेखन विभाग में उपयोगकर्ताओं की आवश्यकता के अनुसार संचरण, सूचनाओं के संग्रह एवं स्थानान्तरण आदि के लिये आवश्यक यन्त्र एकत्रित किये गये हैं। इस विभाग को पुनः तीन उपविभागों में विभक्त किया गया है :—

(अ) सूचना संग्रहण, पुनर्प्राप्ति एवं प्रसार विभाग
(ब) सूचना बैंक
(स) विशिष्ट कोष्ठ (Special cell)।

3. बहुकर्तृी विभाग (Polygraphy Division)

डेसीडॉक के नियमित प्रकाशनों एवं रक्षा अनुसन्धान व विकास संस्थान के तदर्थ प्रकाशनों का कार्य इस विभाग द्वारा किया जाता है। यह विभाग लेटर प्रेस एवं आफसेट प्रिंटिंग के लिए उपयुक्त यन्त्रों से युक्त है। इस विभाग में जिल्दबन्दी, हाफटोन, लाइन ब्लाक एवं बेरी टाइपिंग की सुविधायें उपलब्ध हैं।

4. प्रकाशन विभाग

इस विभाग का मुख्य कार्य प्रकाशनों के संग्रह, मिलान, सम्पादन एवं भारत व विदेशों में रक्षा विज्ञान एवं विकास के क्षेत्र की नवीन उपलब्धियों के प्रसार का है। यह सभी कार्य निम्नलिखित प्रकाशनों द्वारा किया जाता है :—

1. डिफेन्स साइंस जर्नल
2. आर एण्ड डी डाइजेस्ट
3. पोपुलर साइंस एण्ड टेक्नोलोजी

5. रिप्रोग्राफी विभाग

रक्षा अनुसन्धान एवं विकास संगठन में कार्यरत वैज्ञानिकों को पत्रिकाओं के लेखों, तकनीकी प्रतिवेदनों, ग्रंथों के भाग आदि की प्रति प्रदान करने के लिये इस विभाग में रिप्रोग्राफी सुविधायें उपलब्ध हैं। इसके लिये जीरोग्राफी, डाइएजो विधि, फिल्म, माइक्रो फिल्म आदि की सुविधायें हैं।

6. अनुवाद सेवायें

भारत में अधिकतर वैज्ञानिक एवं टैक्नोक्रेटस मात्र अंग्रेजी भाषा के ही जानकार हैं। रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन के वैज्ञानिकों के लिए अन्य भाषाओं में प्रकाशित वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य का अंग्रेजी में अनुवाद किया जाता है। रूसी, जर्मन, फ्रेंच एवं जापानी भाषाओं से अंग्रेजी में अनुवाद के लिये यहाँ पूर्णकालिक अनुवादक रखे गये हैं। उन भाषाओं के लिये, जिनके अनुवाद की सुविधायें इस केन्द्र में नहीं है, अनुवाद सेवा प्रदान करने के लिये अन्य संस्थाओं जैसे इन्सडॉक, रक्षा मंत्रालय का विदेशी भाषा संगठन आदि से अनुवाद प्राप्ति के प्रयास किये जाते हैं।

स्माल एन्टरप्राइजेज नेशनल डॉक्यूमेन्टेशन सेन्टर (सेन्डॉक) (Small Enterprises National Documentation Centre=Sendoc)

सेन्डॉक की स्थापना सिएट इन्स्टीटयूट (हैदराबाद) (Small Industry Extension Training Centre, Hyderabad) में लघु उद्योग क्षेत्र में लगे उद्यमियों, विकास एवं प्रोन्नोत एजेण्टों, प्रशिक्षण एवं सलाहकार संस्थाओं की सूचनात्मक आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु 1971 में हुई थी। संभवतया विश्व में यह अपने प्रकार का एकमात्र केन्द्र है।

उद्देश्य (Objectives)

बड़े उद्योगों के समान लघु उद्योग अपने स्वयं के सूचना केन्द्र स्थापित नहीं कर सकते। इसलिये उन्हें विश्व में होने वाले नवीन वैज्ञानिक आविष्कारों की जानकारी देने हेतु ही इस केन्द्र की स्थापना की गई। इसके प्रमुख उद्देश्य निम्न प्रकार हैं :—

1. लघु उद्योगों की तकनीकी एवं व्यवस्थापकीय प्रगति के लिए आवश्यक सूचनाओं, आंकड़ों एवं प्रलेखों का संग्रह एवं मिलान करना।

2. लघु उद्योगों की प्रगति से संबन्धित व्यक्तियों एवं संस्थाओं को सूचना प्रदान करना।

3. अन्य राष्ट्रीय संस्थाओं के साथ सूचनात्मक गतिविधियों के समन्वय एवं सहयोग के लिए राष्ट्रीय केन्द्र के रूप में कार्य करना तथा अन्य देशों में स्थापित इसी प्रकार की संस्थाओं से सम्पर्क बनाये रखना।

इस प्रकार यह केन्द्र लघु उद्योगों के विभिन्न आयामों यथा व्यवस्थापन—उत्पादन, कर्मचारी, वित्त, विपणन (marketing), प्रौद्योगिकी—रसायन, अभियांत्रिकी, तकनीकी एवं विधियाँ, मशीनें व उपकरण, सरकारी और संस्थागत कार्यक्रम तथा नीतियाँ, उद्योगों से सम्बन्धित सांख्यिकीय आंकड़े—संस्थापन क्षमता (installed capacity), उत्पादन, निर्यात, रोजगार, लागत राशि आदि के बारे में सूचना एकत्रित करता है। अपनी स्थापना के प्रारम्भिक आठ वर्षों में ही सेन्डॉक ने लगभग 20 हजार ग्रन्थों एवं 5000 प्रतिवेदनों का संग्रह कर लिया है। इसके अतिरिक्त भारत व विदेशों से प्रकाशित विज्ञान, प्रौद्योगिकी, समाज एवं व्यावहारिक विज्ञान की 1000 से अधिक पत्रिकाओं को मंगवाया जाता है। यहाँ विभिन्न व्यापारिक संस्थानों, वित्तीय संस्थानों जैसे बैंकों आदि व विकास संस्थाओं से लगभग 150 सूचना पत्रिकायें (news letters) प्राप्त होती हैं। इसके अतिरिक्त इस केन्द्र में परिश्रमी एवं योग्य कर्मचारियों तथा रिप्रोग्राफी सेवाओं को संगठित किया गया है। यहाँ पर लगभग 12 राष्ट्रीय समाचार-पत्र व विभिन्न प्रादेशिक समाचार पत्र भी मंगाये जाते हैं। इनके अतिरिक्त उपयोगी 'तदर्थ-प्रकाशन' भी आवश्यकतानुसार मंगाये जाते हैं। यहाँ की प्रलेख संग्रह पद्धति को 'TRAILS' के नाम से जाना जाता है। यह पद विभिन्न प्रकार के प्रलेखों के नाम के प्रथम अक्षरों से मिलकर बना है :—

T=Trade Literature	=व्यापारिक साहित्य
R=Report Literature	=प्रतिवेदन साहित्य
A=Area Literature	=क्षेत्रीय साहित्य
I=Institutional Literature	=संस्थागत साहित्य
L=Library Literature	=ग्रंथालय साहित्य
S=Sundry Literature	=विविध साहित्य

व्यापारिक साहित्य

मशीन व उपकरण निर्माताओं की निर्देशिकाओं में सूचनाओं के पर्याप्त व अद्यतन न होने के कारण तथा उसके लघु निर्माताओं के बारे में जानकारी न होने के कारण इस केन्द्र द्वारा विभिन्न निर्माताओं एवं संभरकों (suppliers) से उनके

व्यापारिक सूची पत्र मंगाय जाते हैं और इन्हें फर्म के नाम से अकारादि क्रम से खड़ी फाइलिंग अलमारी (vertical filing cabinet) में रखा जाता है।

प्रतिवेदन साहित्य (Report Literature)

सिएट संस्थान अथवा अन्य संस्थाओं जैसे औद्योगिक निदेशालयों, सिडो (SIDO) सीसी (SISI) आदि के प्रतिवेदन इसके अन्तर्गत एकत्रित किये जाते हैं। चूंकि इस प्रकार का साहित्य अधिक उपयोग में आता है। अतः उन्हें खुले में रखा जाता है।

क्षेत्रीय साहित्य (Area Literature)

क्षेत्रीय विकास विशेषतः पिछड़े क्षेत्रों के विकास हेतु इस केन्द्र में भारत के विभिन्न प्रदेशों एवं जिलों एवं क्षेत्रों से सम्बन्धित सूचनाएँ जिसमें भौतिक विशेषताएँ आर्थिक सूचनायें, स्रोत, उपलब्ध-सुविधाएँ, वित्तीय संस्थाओं, औद्योगिक सूचनायें आदि सम्मिलित हैं, एकत्रित की गई हैं। विभिन्न क्षेत्रीय समाचार पत्रों द्वारा अपने क्षेत्र के बारे में कभी-कभी विशिष्ट अंकों में इस प्रकार की सूचनायें प्रकाशित की जाती है। इसी प्रकार औद्योगिक निदेशालय द्वारा भी समय-समय पर सघन प्रचार हेतु इस प्रकार का क्षेत्रीय साहित्य प्रकाशित होता है। इन सबको यहां एकत्रित किया जाता है। इन्हें प्रदेशों के अनुसार अकारादि क्रम में व्यवस्थित किया जाता है।

संस्थागत साहित्य (Institutional Literature)

संस्थाओं एवं संगठनों के वार्षिक प्रतिवेदन अथवा उनके बारे में विशेष प्रतिवेदन अथवा विवरणिका (brochure) शामिल किये जाते हैं। इनके द्वारा संस्थाओं व संगठनों की गतिविधियों व कार्यक्रमों की जानकारी प्राप्त होती रहती हैं। इन्हें संस्थाओं के नाम से अकारादि क्रम में व्यवस्थित किया जाता है।

ग्रंथालय साहित्य (Library Literature)

इसके अन्तर्गत ग्रन्थालय में प्राप्त पत्रिकाएँ आती हैं। नवीन पत्रिकाओं को वाचनालय में तथा पुरानी जिल्दबन्द पत्रिकाएं संग्रह कक्ष में पत्रिकाओं के नाम से अकारादि क्रम में व्यवस्थित की जाती हैं। पत्रिकाओं से नवीनतम सूचनाएँ प्राप्त होने के कारण यह प्रलेखन की रीढ़ के समान होती हैं। इसी महत्व को ध्यान में रखते हुए यहां विभिन्न विषयों—अर्थशास्त्र, उद्योग, व्यापार, अभियांत्रिकी, प्रौद्योगिकी व्यवस्थापन, शिक्षा एवं व्यावहारिक विज्ञान की लगभग 1000 पत्रिकायें मंगाई जाती हैं।

विविध साहित्य (Sundry Literature)

इसके अन्तर्गत समाचार पत्र की कतरनें, पुनर्मुद्रण (reprint), छाया प्रतियाँ आदि आती हैं। समाचार-पत्रों में ही लघु उद्योगों के बारे में सरकार की नीति अथवा किसी लघु उद्योग की उपलब्धि आदि सर्वप्रथम प्रकाशित होती है। ऐसी सूचनाएँ प्रलेखनकर्ताओं द्वारा चिन्हित कर ली जाती हैं। उनकी कतरनें काटकर उपयोग किये हुए डुप्लीकेटिंग कागज पर चिपका दी जाती हैं तथा समाचार-पत्र का नाम व दिनांक भी उस पर अंकित कर लिया जाता है। हर सप्ताह उन कतरनों को विषयानुसार एकत्रित कर लिया जाता है।

संगठन (Organisation)

इस केन्द्र के कार्यों को सुचारु रूप से चलाने के लिए, इनको निम्नलिखित पांच विभागों में बांटा गया है :—

(क) ग्रन्थालय;
(ख) सूचना प्रस्तुतीकरण;
(ग) तकनीकी सूचना सेवाएँ;
(घ) विकासात्मक सूचना सेवाएँ;
(ङ) डेटा बैंक विभाग।

सेन्डॉक सेवायें (Sendoc Services)

लघु क्षेत्र में औद्योगिक विकास एवं उन्नति हेतु औद्योगिक सूचनाएं प्रदान करने के लिए सेन्डॉक एक केन्द्रीय संस्था है। इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु यह विभिन्न प्रलेखन सेवाएँ प्रदान करता है। विशेषतः औद्योगिक सूचनाओं के संग्रह एवं प्रसार के प्रशिक्षण का प्रबन्ध करता है तथा सम्बन्धित विषयों पर वार्षिक सम्मेलन आयोजित करता है। पूर्वानुमानित प्रलेखन सेवा (anticipatory documentation service) के रूप में 1973 में द्विमासिक पत्रिका 'सेन्डॉक बुलेटिन' का प्रकाशन करता है। इसके अतिरिक्त तकनीकी पूछताछ सेवा, ग्रन्थपरक सेवा, माइक्रोफिल्मिंग एवं चित्रांकन प्रति सेवा आदि भी प्रदान की जाती है।

1. पूर्वानुमानित प्रलेखन सेवायें (Anticipatory Documentation Services)

(क) सेन्डॉक बुलेटिन

यह मासिक पत्रिका 1973 से प्रकाशित होती है। यह पत्रिका निम्नलिखित विषयों पर आदिनांक सूचना प्रदान करती है :—

(अ) उद्योग एवं प्रौद्योगिकी।
(आ) अर्थशास्त्र एवं विकास।
(इ) व्यवस्थापन एवं व्यावहारिक विज्ञान।

(ख) सेन्डॉक क्रोनिकल

सेन्डॉक में आने वाले 20 समाचार-पत्रों एवं 12 साप्ताहिक पत्रिकाओं में प्रकाशित औद्योगिक विकास की अर्द्धमासिक पत्रिका है।

(ग) एप्रोप्रिएट टेक्नोलोजी डॉक्यूमेन्टेशन बुलेटिन

यह कम दर एवं अन्य समुचित तकनीकी विधियों को बताने वाली द्विमासिक पत्रिका है।

(घ) चयनित सूचना प्रसार सेवा (SDI Service)

यह व्यक्तिगत तौर पर दी जाने वाली सेवा है। अभी यह सियेट के अधिकारियों तक ही सीमित है। निकट भविष्य में इसे बाहरी व्यक्तियों के लिए भी उपलब्ध कराया जायेगा। इस सेवा के अन्तर्गत पाठकों को उपयोगी लेखों, प्रतिवेदनों एवं अन्य प्रकाशनों की प्रतिलिपियां प्रदान की जाती हैं।

(ङ) स्टेटस ऑफ टेक्नोलोजी रिपोर्ट

इन वार्षिक प्रतिवेदनों में कुछ चुने गये उद्योग समूहों में नवीन शोधों, नयी विकसित हुई तकनीकों, नये उत्पादनों तथा नवीन विपणन विकासों की सूचना दी जाती है।

(च) आर्थिक सर्वेक्षण प्रतिवेदन

समय-समय पर, प्रकाशित आंकड़ों के आधार पर आर्थिक सर्वेक्षण करने का प्रस्ताव किया गया है। ये प्रतिवेदन स्टेटस आफ टेक्नोलोजी रिपोर्टस के पूरक होंगे।

2. आवश्यकतानुरूप प्रलेखन सेवा (Responsive Documentation Services)

पूर्वोक्त शीर्षक के अन्तर्गत प्रदत्त सेवाएं सेन्डॉक के पूर्वानुमानुसार प्रदान की जाती है, जबकि इस शीर्षक के अन्तर्गत पाठकों को उनकी आवश्यकता के अनुसार निम्नलिखित सूचना सेवाएं प्रदान की जाती हैं :—

(क) टेक्निकल इन्क्वारी सर्विस;
(ख) पूर्व निवेश अध्ययन (Pre-investment studies);
(ग) प्रलेख प्रतिलिपि सेवा (Document copying service);
(घ) परामर्श सेवा (Consultancy service)

सेन्डॉक अन्य संस्थाओं को अपने ग्रन्थालय एवं सूचना प्रकोष्ठ स्थापित करने में सहायता करती है।

इन सब सेवाओं के लिए बहुत ही कम शुल्क सेन्डॉक द्वारा लिया जाता है।

इस केन्द्र द्वारा संचालित प्रशिक्षण कार्यक्रम का विस्तृत विवरण अध्याय 14 में किया गया है।

प्रलेखन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केन्द्र, बंगलौर (Documentation Research and Training Centre, Bangalore=DRTC)

इस केन्द्र की स्थापना का विचार सर्वप्रथम भारतीय सांख्यिकी संस्था के तत्कालीन अध्यक्ष तथा योजना आयोग के सदस्य श्री प्रो. पी. सी. महालनोबीस ने व्यक्त किया था। उन्होंने सन् 1956 में रंगानाथन से ज्यूरिच में भेंट कर भारत में प्रलेखन शिक्षण केन्द्र को स्थापित एवं संगठित करने के लिए निमन्त्रित किया, किन्तु उस समय रंगानाथन द्वारा निमन्त्रण स्वीकार करने में असमर्थता व्यक्त करने के कारण यह प्रयास असफल रहा।

पुनः 1957 में, रंगानाथन के स्वदेश लौटने पर प्रो० महालनोबीस द्वारा उन्हें कलकत्ता निमन्त्रित किया गया तथा भारतीय सांख्यिकी संस्था में प्रलेखन पाठ्यक्रम प्रारम्भ करने के लिए आग्रह किया, पर रंगानाथन द्वारा बंगलौर में बसने का निश्चय करने के कारण दुबारा भी यह प्रयास फलीभूत न हो सका।

तीसरा सफल प्रयास 1961 में किया गया। रंगानाथन की इच्छानुसार यह प्रलेखन प्रशिक्षण केन्द्र बंगलौर में ही भारतीय सांख्यिकी संस्था की दक्षिण भारतीय शाखा के साथ प्रारम्भ किया गया। इस केन्द्र का विधिवत उद्घाटन 18 अगस्त 1962 को विश्वविद्यालय अनुदान आयोग तथा भारतीय सांख्यिकी संस्था के तत्कालीन सदस्य डा. सी. डी. देशमुख द्वारा सम्पन्न हुआ। रंगानाथन को इस केन्द्र का संस्थापक अध्यक्ष नियुक्त किया गया।

कार्य (Functions)

डी. आर. टी. सी. के प्रमुख कार्य निम्न प्रकार हैं—

1. प्रलेखन तकनीकों के क्षेत्र में शोध करना तथा उनमें सतत् रूप से उत्तरोत्तर सुधार करना।

2. विद्यार्थियों को प्रलेखन कार्य व प्रलेखन सेवा का प्रशिक्षण प्रदान करना।

3. प्रलेखन कार्य में लगे प्रलेखनकर्ताओं को विभिन्न विषयों का नवीनतम ज्ञान करवाने हेतु अभिनव पाठ्यक्रम (refresher course) का आयोजन करना।

4. विद्यार्थियों एवं अन्य प्रलेखनकर्ताओं को एक अथवा अन्य मौलिक विषयों के सूक्ष्म प्रलेखों को वर्गीकृत करने के लिए द्विबिन्दु वर्गीकरण पद्धति की सूक्ष्म अनुसूचियों (depth schedules) का निर्माण सिखाना।

5. विद्यार्थियों एवं प्रलेखनकर्ताओं को प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा की विभिन्न विधियों में शोध के लिए प्रशिक्षित करना।

डी. आर. टी. सी. के प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का विस्तृत वर्णन अध्याय 14 में किया गया है। इसके अतिरिक्त इस केन्द्र द्वारा प्रतिवर्ष ग्रन्थालय एवं सूचना विज्ञान की नवीनतम समस्याओं पर परिसंवाद आयोजित किए जाते हैं तथा इन परिसंवादों को डी. आर. टी. सी. एनुअल सेमिनार के नाम से प्रकाशित किया जाता है। अब तक इस प्रकार के 12 एनुअल सेमिनार प्रकाशित हो चुके हैं।

यह केन्द्र शारदा रंगानाथन ग्रन्थालय विज्ञान सन्दान (Sarada Ranganathan Endowment for Library Science) के सहयोग से 1964 से एक त्रैमासिक पत्रिका 'लाइब्रेरी साइंस विद ए स्लांट टू डॉक्यूमेन्टेशन' (Library Science with a slant to Documentation) का प्रकाशन कर रहा है। इसमें ग्रन्थालय विज्ञान तथा प्रलेखन से सम्बन्धित मौलिक लेखों तथा आधुनिक शोध कार्यों का प्रकाशन किया जाता है।

1968 में डी. आर. टी. सी. द्वारा द्विबिन्दु वर्गीकरण पद्धति के स्वतन्त्र मुखाश्रित-रूप (freely faceted version) का उपयोग करने वाली वर्गीकृत सूची पर आधारित, प्रलेख प्राप्ति पद्धति (document finding system) में एक सामान्य कम्प्यूटर की उपयोगिता की सम्भावनाओं का पता लगाने हेतु प्रयोग प्रारम्भ किए गए, जिनके परिणाम काफी उत्साह वर्धक रहे हैं।

किसी भी क्षण, विशेषज्ञ पाठक की सूचना आवश्यकता की पूर्ति हेतु विशिष्ट कम्प्यूटरीकृत प्रलेख प्राप्ति साधन (Computerised document finding-aid) के निर्माण सम्बन्धी प्रयोग भी डी. आर. टी. सी. द्वारा प्रारम्भ किए गए हैं। इस प्रकार के साधन को 'डॉक फाइन्डर' (Doc-finder) कहा जाता है। इसका मुख्य उद्देश्य विशेषज्ञ पाठक की आवश्यकताओं तथा डॉक फाइन्डर में संगृहीत सूचना के मध्य प्रत्यक्ष सम्बन्ध स्थापित करना है। एक प्रकार से यह प्रलेख पुनर्प्राप्ति (document retvieval) की कम्प्यूटरीकृत तकनीक है।

वर्गीकरण एवं अनुक्रमणीकरण की दोषरहित तकनीक खोजने सम्बन्धी शोध के दौरान अनुक्रमणिकरण की नयी तकनीक 'पाप्सी' का अन्वेषण किया गया है। इसमें श्रृंखला अनुक्रमणीकरण की कमियों को भी दूर किया गया है। यद्यपि यह, किसी विशिष्ट वर्गीकरण पद्धति पर निर्भर नहीं करती तथापि इसको रंगानाथन द्वारा प्रतिपादित वर्गीकरण के सुदृढ़ सिद्धान्तों पर आधारित किया गया है।

इण्डियन एसोसियेशन ऑफ स्पेशल लाइब्रेरीज एण्ड इन्फोरमेशन सेन्टर्स (Indian Association of Special Libraries and Information Centres = IASLIC)

'आइजलिक' की स्थापना का सर्वप्रथम प्रयास 21 जनवरी 1949 को अष्टम अखिल भारतीय ग्रन्थालय सम्मेलन (नागपुर) के दौरान इण्डियन इन्सटीट्यूट ऑफ साइन्स के ग्रन्थालयी डा. जी. टी. काले द्वारा किया गया था। उस समय भारत में विशिष्ट ग्रन्थालय सीमित संख्या में थे। उनकी समस्यायें विश्वविद्यालय ग्रन्थालयों के समान होने तथा आइजलिक की स्थापना का विचार समय पूर्व होने के कारण यह प्रयास असफल रहा।

इस दिशा में दूसरा प्रयास 1955 में भारतीय सांख्यिकी संस्थान के ग्रन्थालयी जे. साहा, भारत सरकार के एन्थ्रोपोलोजी विभाग के ग्रन्थालयी ए. के. मुकर्जी तथा जियोलोजिकल सर्वे ऑफ इण्डिया के ग्रन्थालयी जी. बी. घोष द्वारा किया गया। यह सभी कलकत्ता के विशिष्ट ग्रन्थालयों में कार्यरत थे और इन्हें अपने प्रयास में वैज्ञानिकों का भी सहयोग प्राप्त था। फलस्वरूप 25 जून 1955 को एक सभा में इंगलैण्ड के एसलिब (Aslib) व संयुक्त राज्य अमेरिका के एस. एल. ए. (SLA) के प्रतिरूप विशिष्ट ग्रन्थालयियों का एक संगठन बनाने का प्रस्ताव पारित किया गया तथा 3 सितम्बर 1955 को विधिवत आइजलिक की स्थापना की घोषणा की गई।

उद्देश्य (Objectives)

आइजलिक के संविधान में इसके निम्नलिखित उद्देश्य निरूपित किए गए हैं—

1. ज्ञान का विधिवत रूप से अधिग्रहण, संगठन एवं प्रसार में प्रोत्साहन एवं अभिवृद्धि करना।

2. ग्रन्थालय, सूचना सेवाओं एवं प्रलेखन कार्य की गुणवत्ता में अभिवृद्धि करना।

3. विशिष्ट ग्रन्थालयों, वैज्ञानिक, टेक्नोलोजीकल एवं अनुसंधान संस्थाओं, विद्वत् परिषदों, व्यापारिक संस्थाओं, औद्योगिक, अनुसंधान संस्थानों तथा अन्य सूचना एवं प्रलेखन केन्द्रों की गतिविधियों के समन्वय एवं पारस्परिक सहयोग के लिए हर संभव सहायता प्रदान करना।

4. ग्रन्थालयों, सूचना ब्यूरोज, प्रलेखन केन्द्रों, वैज्ञानिकों, अन्वेषकों, विशेषज्ञों एवं अन्य समान रूचि वाले व्यक्तियों के लिए सक्रिय सम्पर्क मंच के रूप में कार्य करना।

5. विशिष्ट ग्रन्थालयों, सूचना एवं प्रलेखन केन्द्रों में कार्यरत कर्मचारियों की तकनीकी कार्य दक्षता में अभिवृद्धि एवं उनके व्यवसायिक लाभ के लिए कार्य करना।

6. विशिष्ट ग्रन्थालय एवं प्रलेखन विधियों के अनुसंधान केन्द्र के रूप में कार्य करना।

7. वैज्ञानिक, तकनीकी एवं अन्य क्षेत्रों की सूचनाओं के लिए केन्द्र के रूप में कार्य करना।

8. वे समस्त आकस्मिक अथवा प्रेरक कार्य करना जो कि संघ के उद्देश्यों की पूर्ति हेतु आवश्यक हों।

विभाग (Divisions)

संघ के उद्देश्यों की पूर्ति हेतु इसके संविधान में निम्नलिखित विभागों का प्रावधान किया गया है—

1. प्रलेखन विभाग : यह विभाग अनुरोध किए जाने पर ग्रन्थपरक सेवायें प्रदान करता है।

2. शिक्षण विभाग : इस विभाग द्वारा फ्रेंच, जर्मन व रूसी भाषाओं के अनुवादक तैयार करने के लिए इन भाषाओं के पाठ्यक्रम कई वर्षों तक चलाए गए तथा विशिष्ट ग्रन्थालयित्व व प्रलेखन का प्रशिक्षण भी प्रदान किया गया। अब यह प्रशिक्षण कार्य बन्द हो चुका है (आइजलिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का विस्तृत वर्णन 'अध्याय 14 भारत में प्रलेखन एवं सूचना विज्ञान का प्रशिक्षण' में दिया गया है।) रंगनाथन ने अपने ग्रन्थ 'डॉक्यूमेन्टेशन : जेनिसिस एण्ड डवलपमेन्ट' में आइजलिक के इस कार्य को उचित नहीं बताया है।

3. प्रकाशन एवं प्रचार विभाग : इस विभाग द्वारा 1956 से 'आइजलिक बुलेटिन' नामक त्रैमासिक पत्रिका का प्रकाशन हो रहा है, जिसमें प्रमुखतया विशिष्ट ग्रन्थालयित्व व प्रलेखन के लेख प्रकाशित होते हैं। इसी प्रकार 'आइजलिक न्यूज लेटर' नामक मासिक पत्रिका का प्रकाशन भी 1967 से किया जा रहा है, जिसमें संघ की गतिविधियों का व विभिन्न शहरों में स्थापित आइजलिक अध्ययन केन्द्रों (Iaslic study circles) की कार्यवाही का विस्तृत वर्णन दिया रहता है। समय-समय पर आइजलिक सम्मेलनों व परिसंवादों के आयोजन व कार्यवाही तथा प्रतिवेदनों के प्रकाशन एवं वितरण की जिम्मेदारी भी इसी विभाग की है। ग्रन्थालय विज्ञान के प्रशिक्षण व लेखन को प्रोत्साहन देने हेतु इस विभाग द्वारा प्रतिवर्ष 3 स्वर्ण पदक प्रदान किए जाते हैं :—

1. जादवपुर विश्वविद्यालय के ग्रन्थालय विज्ञान स्नातक पाठ्यक्रम के सर्वोत्तम विद्यार्थी को।
2. आइजलिक बुलेटिन में प्रकाशित सर्वोत्तम लेख के लेखक को।

3. आइजलिक पाठ्यक्रम के सर्वोत्तम विद्यार्थी को (अब यह पाठ्यक्रम बन्द हो गया है)।

4. ग्रन्थालय एवं सूचना सेवाएं विभाग : इस विभाग द्वारा विशिष्ट ग्रन्थालयों के संगठन एवं प्रशिक्षित कर्मचारियों की नियुक्ति के सम्बन्ध में सहायता दी जाती है तथा आवश्यकतानुसार सन्दर्भ सेवा भी प्रदान की जाती है।

5. रिप्रोग्राफी एवं अनुवाद सेवाएं विभाग : इस विभाग द्वारा रिप्रोग्राफिक कार्य व विदेशी भाषाओं से अनुवाद कार्य किया जाता है। यह सेवायें 1958 से प्रारम्भ की गई थीं व इसके अन्तर्गत सूक्ष्म चित्र व छाया चित्र प्रतियां तथा सभी यूरोपीय व गैर यूरोपीय भाषाओं से आंग्ल भाषा में अनुवाद की सुविधायें प्रदान की जाती हैं। रंगानाथन ने आइजलिक की इस गतिविधि की भी आलोचना की है।

6. ग्रन्थालय सहयोग व समन्वय विभाग : यह विभाग ग्रन्थालय सहयोग एवं क्रमबद्ध अन्तर ग्रन्थालय आदान को प्रोत्साहित करता है। इस उद्देश्य हेतु इस विभाग द्वारा एक अन्तर ग्रन्थालय आदान संहिता (Inter Library Loan Code) का भी निर्माण किया गया है, जिसे भारत के सभी प्रमुख ग्रन्थालयों द्वारा मान्यता दी गई है।

आइजलिक भारत में कार्यरत ग्रन्थालय संघों में सबसे अधिक गतिशील संस्था है तथा अपने सीमित साधनों में विशिष्ट ग्रन्थालयित्व व प्रलेखन सेवाओं की प्रगति के लिए प्रयत्नशील है। इसने कुछ वर्षों तक 'इण्डियन लाइब्रेरी साइंस ऐब्स्ट्रैक्टस' (Indian Library Science Abstracts) नामक सार पत्रिका का प्रकाशन भी किया है। यह संघ इन्टरनेशनल फेडरेशन ऑफ लाइब्रेरी एसोसियेशन्स (International Federation of Library Associations=IFLA) एवं इन्टरनेशनल फेडरेशन ऑफ डॉक्यूमेन्टशन (FID) के सम्बद्ध है। भारतीय ग्रन्थालय संघ के साथ भी इसके सहयोगात्मक सम्बन्ध हैं। यह संघ भारतीय मानक संस्था की प्रलेखन उप-समिति व नेशनल कमीशन फॉर कोपरेशन विद यूनेस्को (National Commission for Cooperation with Unesco) का भी सदस्य है। इसका इंसडॉक, एसलिब, एस. एल. ए. से भी सम्पर्क है। आइजलिक द्वारा अपना स्वयं के ग्रन्थालय के विकास के भी प्रयत्न जारी हैं, जिसमें ग्रन्थालय विज्ञान व प्रलेखन साहित्य का समुचित संग्रह किया जा रहा है। ग्रन्थालय की पाठ्य सामग्री, संघ के सदस्यों तथा ग्रन्थालय विज्ञान के विद्यार्थियों के उपयोगार्थ उपलब्ध हैं।

राष्ट्रीय वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना तन्त्र
(National Information System in Science and Technology=NISSAT)

दिन प्रतिदिन वैज्ञानिक अनुसंधान एवं विकास कार्यों में सूचना के बढ़ते महत्व को स्वीकारते हुए, देश की विज्ञान योजना के निर्धारण हेतु, उत्तरदायी 'राष्ट्रीय विज्ञान एवं टेक्नोलोजी समिति' ने वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR) को

टेक्नोलोजी के क्षेत्र में एक सूचना तन्त्र का विकास करने हेतु अनुरोध किया। यूनेस्को विशेषज्ञ पीटर लेजर (Peter Lazar) ने सर्वेक्षण के उपरान्त एक राष्ट्रीय योजना की रूपरेखा प्रस्तुत की। निस्सात कार्यक्रम उसी योजना का परिवर्द्धित एवं विकसित प्रारूप है।

निस्सात कार्यक्रम, देश की वृहद सामाजिक-आर्थिक (socio-economic) पांचवीं पंचवर्षीय योजना में प्रस्तावित विज्ञान एवं टेक्नोलोजी योजना का ही एक अंश है। यह कार्यक्रम सन् 1977 से लागू किया गया है तथा इस पर योजना की शेष अवधि हेतु 1.6 करोड़ रुपये व्यय करने का प्रावधान रखा गया है। भारत सरकार के विज्ञान एवं टेक्नोलोजी विभाग (DST) को इस कार्यक्रम के क्रियान्वित करने का दायित्व सौंपा गया है। इसके लिए एक परामर्श समिति का गठन भी किया जाएगा, जो कि इसके विभिन्न कार्यक्रमों को निर्धारित करेगी। विभिन्न विषयों एवं क्षेत्रों के विशेषज्ञ इसके सदस्य नियुक्त किए जायेंगे।

इस कार्यक्रम की मुख्य विशेषता है कि यह उपलब्ध सूचना सेवाओं एवं सुविधाओं पर निर्भर होगा। भारत में वैज्ञानिक सूचना के क्षेत्र में कार्यरत विभिन्न संस्थाएं इसके अन्तर्गत आयेंगी। जहां भी आवश्यक होगा, वर्तमान वैज्ञानिक सूचना सेवाओं का विस्तार किया जाएगा तथा उपेक्षित क्षेत्रों में नये केन्द्र स्थापित किए जाएंगे। इस कार्यक्रम में कृषि, चिकित्सा, जनस्वास्थ्य, आणविक विज्ञान, सुरक्षा विज्ञान सहित विज्ञान एवं टेक्नोलोजी के समस्त विषय सम्मिलित हैं।

निस्सात के उद्देश्य :

निस्सात कार्यक्रम के मुख्य उद्देश्य निम्न प्रकार हैं :—

1. बड़ी संख्या में कार्यरत वैज्ञानिक सूचना सेवाओं, सूचना स्रोतों तथा सूचना पद्धतियों में समन्वय तथा अन्तर्सम्बन्ध स्थापित करना।

2. एक सर्वोच्च समन्वय संस्था के अन्तर्गत प्रभावी वैज्ञानिक सूचना तंत्र जो कि राष्ट्रीय सूचना नीति (national information policy) द्वारा निर्देशित हो, स्थापित करना।

3. वैज्ञानिकों, अभियन्ताओं, तकनीकी विशेषज्ञों, व्यवस्थापकों, तकनीशियनों, सरकार, उद्योग एवं व्यवसायिक प्रतिष्ठानों आदि की विभिन्न स्तरीय सूचना आवश्यकताओं को कुशलतापूर्वक, प्रभावी तरीके से तथा न्यूनतम पुनरावृत्ति के साथ पूरा करना।

4. सूचना स्रोतों, उपकरणों एवं सेवाओं में दोषों का पता लगाना तथा उन्हें दूर करना।

5. सूचना रख-रखाव (handling) तकनीकों हेतु अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर स्वीकार्य, राष्ट्रीय मानक (national standards) एवं दिशा-निर्देशों का विकास तथा प्रयोग करना ताकि सूचना विनिमय सुविधापूर्वक हो सके।

6. सूचना सेवाओं की प्रभावशीलता बढ़ाने हेतु नवीनतम सूचना टेक्नोलोजी तथा व्यवस्थापन तकनीकों का प्रयोग करना।

निस्सात कार्यक्रम निम्नलिखित संस्थाओं द्वारा वर्तमान में प्रदान की जा रही सूचना सेवाओं में समन्वय तथा अन्तर्सम्बन्ध स्थापित करेगा :—

(क) विज्ञान एवं टेक्नोलोजी विभाग (DST)।

(ख) वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसन्धान परिषद् (CSIR)।

(ग) भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद् (ICAR)।

(घ) भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद् (ICMR)।

(ङ) आणविक ऊर्जा आयोग (Atomic Energy Commisson)।

(च) अन्तरिक्ष आयोग (Space Commission)।

(छ) इलेक्ट्रोनिक्स आयोग।

(ज) सुरक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO)।

(झ) केन्द्रीय एवं राज्य सरकारों के विभिन्न मंत्रालयों द्वारा संचालित संस्थाएं।

(ट) विश्वविद्यालय एवं अन्य शैक्षणिक संस्थाएं।

(ठ) निजी एवं सार्वजनिक क्षेत्र के उद्योगों में कार्यरत अनुसंधान एवं विकास इकाइयां।

इस प्रकार वर्तमान में भारत में लगभग 1500 से अधिक वैज्ञानिक संस्थाएं पृथक्-पृथक् अपने अनुसंधान कार्य कर रही है तथा उनका सूचना सेवा विभाग भी पृथक् है। इस कार्यक्रम के अन्तर्गत इन सभी सूचना सेवा इकाइयों को समन्वित किया जायेगा।

विज्ञान सूचना नीति (Science Information Policy)

जैसा पहले कहा जा चुका है कि निस्सात कार्यक्रम एक सर्वोच्च समन्वयक संस्था के अधीन एक विज्ञान सूचना नीति के द्वारा निर्देशित होगा, अतः इस कार्यक्रम का सम्पूर्ण परिवर्द्धन इस नीति पर आधारित होगा। विज्ञान सूचना नीति के मुख्य बिन्दु निम्नलिखित हैं :—

1. सूचना स्रोतों का विकास (Development of Information Resources)

इसके अन्तर्गत वे कार्य सम्मिलित हैं, जो कि राष्ट्र के सूचना स्रोतों को व्यापक बनाते हैं जैसे :—

(क) विभिन्न संस्थाओं को पाठ्य सामग्री की अवाप्ति हेतु उत्तरदायित्वों का निर्धारण करना।

(ख) प्रत्येक उपयोगी वैज्ञानिक प्रकाशन की व्यापक अवाप्ति।

(ग) राष्ट्रीय ऋण सेवा ग्रन्थालय (National lending library Service) का गठन।

(घ) आधार सामग्री बैंकों (data banks) की स्थापना।

(ङ) राष्ट्रीय संघ सूची (national union catalogue) का निर्माण।

(च) क्षेत्रीय निक्षेपागारों (dormatories) की स्थापना।

2. सूचना उपयोगकर्ता (Information users) :

सूचना के उपयोगकर्ता को सूचना स्रोत के उपयोग हेतु :—

(क) वर्तमान तथा सम्भावित पाठकों को पहचानना।

(ख) पाठकीय आवश्यकताओं का सर्वेक्षण करना।

(ग) सूचना सक्रियता का विकास करना।

(घ) सूचना उपयोगकर्ताओं को प्रशिक्षित करना।

3. सूचना सेवाओं का विकास (Development of Information Services)

सूचना सेवाओं को प्रभावी एवं कुशल बनाने हेतु :—

(क) आवश्यक सूचना उपकरणों, तकनीकों एवं सेवाओं का विकास करना।

(ख) विषयोन्मुखी सूचना केन्द्रों की स्थापना करना।

(ग) उद्योगोन्मुखी सूचना सेवा की स्थापना करना।

(घ) राष्ट्रीय परामर्श केन्द्र की स्थापना करना।

(ङ) अनुवाद, छायांकित प्रतिलिपिकरण सेवाओं तथा कम्प्यूटर सेवाओं का विकास करना।

4. श्रम शक्ति का विकास (Manpower Development)

राष्ट्रीय स्तर पर सूचना सेवा प्रदान करने हेतु दक्ष एवं कुशल कर्मचारियों की आवश्यकता को पूरा करने के लिए :—

(क) सूचना विज्ञान एवं सम्बन्धित क्षेत्र में शिक्षा एवं प्रशिक्षण प्रदान करना।

(ख) सूचना विज्ञान के क्षेत्र अनुसंधान कार्यों एवं परियोजनाओं की सहायता करना।

(ग) सम्मेलन, गोष्ठियां, परिचर्चाएं आदि आयोजित करना, तथा

(घ) इस क्षेत्र में कार्यरत कर्मचारियों हेतु पर्याप्त सेवा सुविधाएं तथा प्रतिष्ठा (Status) प्रदान करना।

5. सहयोग (Cooperation)

विभिन्न सूचना सेवाओं में कार्यरत अन्तर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय संगठनों के साथ सहयोग स्थापित करना।

निस्सात की संरचना (Structure of NISSAT) :—

निम्नलिखित चार स्तरीय सूचना केन्द्र इस कार्यक्रम के प्रमुख अंग हैं :—

(1) राष्ट्रीय सूचना केन्द्र (National Information Centres)।

(2) क्षेत्रीय सूचना केन्द्र (Regional Information Centres)।

(3) आंचलिक सूचना केन्द्र (Sectoral Information Centres)।

(4) स्थानीय सूचना इकाइयां (Local Information Centres)।

1. राष्ट्रीय सूचना केन्द्र (National Information Centres)

सभी वर्तमान एवं भावी राष्ट्रीय सूचना केन्द्र इस कार्यक्रम के शीर्षस्थ अंग होंगे। ये सभी लक्ष्योन्मुखी (mission-oriented) केन्द्र राष्ट्रीय स्तर पर सूचना सेवाओं को समन्वित, संगठित तथा प्रदान करने हेतु उत्तरदायी होंगे। इस केन्द्र के मुख्य कार्य निम्नलिखित होंगे :—

(क) सभी विषयों में सूचना प्रदान करना।

(ख) सूचना विज्ञान के क्षेत्र में प्रशिक्षण तथा अनुसंधान कार्यों को प्रोत्साहन देना।

(ग) अन्य सूचना केन्द्रों को तकनीकी सहायता एवं परामर्श सेवा प्रदान करना।

(घ) विभिन्न विदेशी प्रलेखन एवं सूचना केन्द्रों से सहयोगात्मक सम्बन्ध स्थापित करना।

(ङ) सूचना विज्ञान के क्षेत्र में उपकरणों, तकनीकों एवं सेवाओं को विकसित करना।

(च) परामर्श सेवा केन्द्र स्थापित करना।

(छ) भारतीय वैज्ञानिक साहित्य के बारे में सामयिक अभिग्यता सेवा प्रदान करना। विदेशी वैज्ञानिक साहित्य की सूचना भारतीय वैज्ञानिकों को प्रदान करने हेतु मशीन रीडेबिल बिब्लियाग्राफिक डेटा अवाप्त कर चयनित सूचना प्रसार (SDI) सेवा प्रदान करना। इन्सडॉक ने हाल ही में केन-एस. डी. आई. (CAN-SDI) सोफ्ट वेयर अवाप्त कर भारतीय टेक्नोलोजी संस्थान (IIT) मद्रास के सहयोग से इस प्रकार की सेवा प्रारम्भ की है।

(ज) योजना एवं व्यवस्थापन आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु आधार सामग्री वेंकों (data banks) की स्थापना करना।

इस प्रकार के कई राष्ट्रीय सूचना केन्द्र पहले से ही कार्यरत हैं, तथा कई अन्य क्षेत्रों में स्थापित किए जा रहे हैं। इन्सडॉक तथा उसका राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय (NSL), भाभा आणविक अनुसंधान केन्द्र का ग्रंथालय एवं सूचना विभाग, डेसीडॉक, राष्ट्रीय चिकित्सा ग्रन्थालय, भारतीय मानक संस्था का 'मानक सूचना केन्द्र तथा ग्रन्थालय', सेन्डॉक आदि इसके अन्तर्गत आते हैं। इलेक्ट्रोनिक्स आयोग अपना राष्ट्रीय इन्फोरमेटिक्स केन्द्र स्थापित करने का प्रयत्न कर रहा है। राष्ट्रीय विज्ञान मुद्रणालय, राष्ट्रीय कृषि ग्रन्थालय एवं प्रलेखन केन्द्र तथा एकस्व सूचना केन्द्रों का विकास भी प्रस्तावित किया गया है।

2. क्षेत्रीय सूचना केन्द्र (Regional Information Centres)

अगले स्तर पर, देश के विभिन्न भागों में उपलब्ध सूचना स्रोतों का सम्पूर्ण उपयोग करने हेतु क्षेत्रीय सूचना केन्द्रों को स्थापित किया जाएगा। इनको देश के प्रमुख बड़े शहरों में स्थापित किया जाएगा। इस प्रकार के केन्द्र, इन्सडोक द्वारा पहले ही 1964 तथा 1979 में क्रमश: बंगलौर तथा कलकत्ता में स्थापित किए जा चुके हैं, बम्बई, मद्रास तथा हैदराबाद में क्षेत्रीय सूचना केन्द्र स्थापित किए जाने विचाराधीन हैं। वास्तव में ये केन्द्र उन स्थानों पर स्थापित किए जाएंगे जहां विज्ञान ग्रन्थालयों तथा विज्ञान संग्रहों (science collections) की बहुतायत हो। क्षेत्रीय सूचना केन्द्र विषयोन्मुखी नहीं होते हैं, बल्कि चिकित्सा एवं कृषि सहित विज्ञान तथा टेक्नोलोजी की समस्त शाखाओं को सम्मिलित करते हैं। इनके मुख्य कार्य निम्नलिखित हैं :—

(क) उस क्षेत्र में उपलब्ध सूचना स्रोतों का सर्वेक्षण करना।

(ख) उस क्षेत्र की सूची का निर्माण।

(ग) उस क्षेत्र की समस्त सूचना आवश्यकताओं को पूरा करना।

(घ) छायांकित प्रतिलिपिकरण सेवा प्रदान करना।

(ङ) क्षेत्रीय संघ सूची का प्रकाशन करना।

3. आंचलिक सूचना केन्द्र (Sectoral Information Centres)

इस कार्यक्रम के तृतीय स्तर पर आंचलिक सूचना केन्द्रों की स्थापना का प्रावधान है। ये केन्द्र विशिष्ट विषयोन्मुखी अथवा उद्योगोन्मुखी होते हैं। इस प्रकार वे उस विशिष्ट विषय अथवा उद्योग के क्षेत्र में ही विशिष्टयीकृत सूचना प्रदान कर सकते हैं। इसके मुख्य कार्य निम्नानुसार होंगे।

(क) पूर्व निर्धारित विषयों में सूचना का चयन, मूल्यांकन, विश्लेषण तथा संश्लेषण करना।

(ख) इनमें से कुछ केन्द्र किसी विशिष्ट लक्ष्य से सम्बन्धित सूचना भी प्रदान कर सकते हैं।

(ग) पाठकों की आवश्यकतानुसार ये केन्द्र विशिष्टयीकृत सूचना प्रदान करेंगे।

(घ) ये केन्द्र नवीनतम वैज्ञानिक तथा टेक्नोलोजीकल अनुसंधान कार्यों तथा पाठकों से घनिष्ठ सम्पर्क बनाए रखेंगे। इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु सामयिक अभिग्यता सेवा तथा चयनित सूचना प्रसार सेवा प्रदान की जाएगी ताकि पाठकों को नवीनतम लेखों/प्रलेखों, अनुसंधान में प्रगति (research in progress) तथा प्रस्तावित सम्मेलनों आदि की जानकारी दी जा सके।

(ङ) सार, सार संग्रह (digest) तथा स्टेट ऑफ दी आर्ट रिपोर्ट बनाकर पाठकों में वितरित करना।

(च) अनुवाद सेवा तथा छायांकित प्रतिलिपिकरण सेवा प्रदान करना।

(च) विशिष्ट क्षेत्रों में सूचना बैंकों (information banks) की स्थापना करना।

ये आंचलिक केन्द्र समन्वय स्थापित करने, परामर्श प्रदान करने, प्रलेख संग्रह बनाने, प्रशिक्षण देने तथा विदेशी सूचना केन्द्रों एवं व्यावसायिक संस्थाओं से सहयोग स्थापित करने के लिए भी उत्तरदायी होंगे। शाखा प्रणाली (branch system) के अन्तर्गत सभी संस्थाओं तथा पाठकों को ये केन्द्र सेवा प्रदान करेंगे।

केन्द्रीय खाद्य टेक्नोलोजीकल अनुसंधान संस्था (Central Food Tecnhnological Researtch Institute) मैसूर में खाद्य विज्ञान टेक्नोलोजी सूचना केन्द्र, राष्ट्रीय वैमानिकी प्रयोगशाला (National Aeronautical Laboratory) बंगलौर में वैमानिकी सूचना केन्द्र, केन्द्रीय चर्म अनुसंधान संस्था (Central Leather Research Institute) मद्रास में चर्म एवं सम्बन्धित उद्योगों पर राष्ट्रीय सूचना केन्द्र (NICL) केन्द्रीय मशीन उपकरण संस्था (Central Machine Tool

Institute) बंगलोर में मशीन उपकरण सूचना केन्द्र आदि की स्थापना की योजनाओं को लगभग अंतिम रूप दिया जा चुका है।

दवाएं एवं औषधि निर्माण विज्ञान (Drugs and pharmaceutical), धातु विज्ञान, वायुमण्डल अभियांत्रिकी, भवन, भारी विद्युत अभियान्त्रिकी, वैज्ञानिक यंत्र, रसायन शास्त्र एवं रसायन अभियांत्रिकी, विद्युत रसायन, काष्ठ विज्ञान (wood science) आदि विषयों में आंचलिक सूचना केन्द्र स्थापित करने की योजना भी विचाराधीन है।

4. स्थानीय सूचना इकाइयां (Local Information Units)

स्थानीय सूचना इकाइयां प्रत्येक अनुसंधान एवं विकास संस्था, सरकारी विभाग, औद्योगिक संगठन, व्यवसायिक संस्था आदि का अभिन्न अंग होती हैं तथा अपनी पैतृक संस्था के पाठकों की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करती हैं। ये इकाइयां निस्सात कार्यक्रम के अंतिम स्तर पर आती हैं तथा आंचलिक सूचना तंत्र का ही भाग होती है। भारत में इस समय लगभग 600 से अधिक इस प्रकार की इकाइयां कार्यरत हैं। ये इकाइया अपने पाठकों को संदर्भ सेवा एवं सामयिक अभिग्यता सेवा प्रदान करती है।

गतिविधियां (Activities)

(अ) सूचना स्रोतों के विकास के क्षेत्र में (In the Field of Information Resourses Development)

अनावश्यक पुनरावृत्ति को रोकने हेतु विभिन्न ग्रंथालयों में प्रलेखों की अवाप्ति तथा वितरण, समन्वित योजना (Coordinated plan) के अंतर्गत किया जाएगा, ताकि राष्ट्र के सम्पूर्ण 'ग्रंथ क्रय बजट' का उपयोग अधिकाधिक ग्रंथों की अवाप्ति में किया जा सके। इसके लिए पत्रिकाओं एवं सामयिकी प्रकाशनों को अवाप्त करने सम्बन्धी नीतियों पर समझौता होना आवश्यक है। अधिक महत्वपूर्ण तथा लगातार उपयोग में आने वाले समस्त प्रलेख स्थानीय ग्रंथालयों एवं सूचना केन्द्रों में मंगवाए जाएंगे, ताकि पाठकों की आवश्यकताएं पूरी की जा सकें।

आंचलिक सूचना केन्द्र में सम्बन्धित विषय का प्रत्येक उपयोगी प्रलेख अवाप्त किया जाएगा। राष्ट्रीय सूचना केन्द्र राष्ट्रीय संग्रह का निर्माण करेगा तथा यह सूचना संग्रह का पूरक (complement) होगा तथा उन समस्त क्षेत्रों को सम्मिलित करेगा जो कि आंचलिक केन्द्रों द्वारा सम्मिलित नहीं किए गए हैं।

राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय (NSL) राष्ट्रीय चिकित्सा ग्रंथालय (NML) राष्ट्रीय कृषि ग्रन्थालय आदि इसके प्रमुख राष्ट्रीय ग्रंथालय हैं जहां प्रकाशित प्रत्येक उपयोगी प्रलेख अवाप्त किया जाता है।

(आ) सूचना उपयोगकर्ता के क्षेत्र में (In the Field of Information Users)

विभिन्न सूचना केन्द्रों द्वारा कुशलतापूर्वक सूचना सेवाएं प्रदान करने हेतु उपयोगकर्ताओं की आवश्यकताओं का मूल्यांकन नितांत आवश्यक है। खाद्य, चर्म तथा वैमानिकी के क्षेत्र में उपलब्ध आंचलिक सूचना केन्द्र पहले से ही इस प्रकार का सर्वेक्षण करते रहे हैं। सन् 1975 में यूनीसिस्ट के सहयोग से इंसडॉक द्वारा आयोजित वैज्ञानिक एवं तकनीक सूचना के उपयोगकर्ताओं हेतु प्रशिक्षण कार्यशाला' (Workshop for the Training of Users of Scientific and Technical Information) इस क्षेत्र में एक उदाहरण है।

सामूहिक परिचर्चा, प्रदर्शन (demonstrations) तथा विचार गोष्ठियां आदि के द्वारा भी उपयोगकर्ताओं को प्रशिक्षित किया जाता है।

(इ) सूचना सेवाओं के विकास के क्षेत्र में (In the Field of Development of Information Services)

जैसा कि पहले कहा जा चुका है, कि सूचना सेवाओं के विकास हेतु वर्तमान सूचना उपकरणों, तकनीकों एवं सेवाओं का विकास किया जाएगा। राष्ट्रीय केन्द्रों द्वारा प्रदत सामयिक अभिग्यता सेवा तथा चययित सूचना प्रसार उल्लेखनीय है। इंसडोक द्वारा प्रकाशित 'इंडियन साइंस ऐब्स्ट्रैक्ट', राष्ट्रीय चिकित्सा ग्रंथालय द्वारा 'इंडेक्स टू इंडियन मेडीकल पिरियोडिकल' तथा बार्क (BARC) एवं आई० सी० ए० आर० (I. C. A. R.) द्वारा क्रमशः इनिस (INIS) तथा एग्रिस (AGRIS) के लिए निर्मित निवेश (In put) भी इसी के अन्तर्गत आते हैं।

(ई) कम्प्यूटरीकृत सूचना सेवाओं के क्षेत्र में (In Field of Computersied Information Services)

बार्क (BARC), इंसडॉक, डी० आर० टी० सी०, टी० आई० एफ० आर० (TIFR), आई० आई० टी० (IIT) मद्रास आदि कुछ प्रमुख संगठन हैं, जो कि ग्रंथालय एवं सूचना सेवाओं में कम्प्यूटर की उपयोगिता के क्षेत्र में कार्यरत हैं तथा सेवाएँ प्रदान कर रहे हैं।

(उ) मानकीकरण के क्षेत्र में (In the Field of Standardisation)

सन् 1947 से ही भारतीय मानक संस्थान की प्रलेखन उपसमिति द्वारा प्रलेखन के क्षेत्र में कई मानक तैयार किए जाते रहे हैं। इस कार्यक्रम में राष्ट्रीय केन्द्रों की कम्प्यूटरीकृत सूचना कार्यों में प्रयुक्त होने योग्य मानकों को बनाने का उत्तरदायित्व सौपा गया हैं। निस्सात इन मानकों को एकरूपता के साथ विभिन्न सूचना केन्द्रों द्वारा अपनाने हेतु उत्तरदायी है।

(ऊ) **श्रम शक्ति के विकास के क्षेत्र में** (In the Field of Manpower Development)

1. प्रशिक्षण (Training)

डी० आर० सी०, इंसडॉक आदि द्वारा संचालित पाठ्यक्रम पूर्णतया इस कार्यक्रम की आवश्यकताओं के अनुरूप हैं। निस्सात कार्यक्रम के अन्तर्गत विज्ञान एवं टेक्नोलोजी विभाग (DST) द्वारा संचालित अल्पावधि पाठ्यक्रम भी इस दिशा में महत्त्वपूर्ण कदम हैं।

2. अनुसंधान (Research)

डी० आर० टी० सी० प्रलेखन के क्षेत्र में अनुसंधान कार्यों में अग्रसर है। शीघ्र ही इंसडॉक भी सूचना क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य प्रारम्भ करेगा।

(ए) **अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग के क्षेत्र में** (In the Field of International Cooperation)

भारत न केवल विभिन्न अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों का सदस्य है, बल्कि उसने कई देशों के साथ वैज्ञानिक सूचना के विनिमय हेतु द्विपक्षीय अथवा बहुपक्षीय समझौते भी किए हैं। इन समझौतों के अन्तर्गत प्रकाशनों एवं विशेषज्ञों का आदान प्रदान, छात्रवृति तथा तकनीकी सहायता आदि दी जाती है। इस दिशा में इन्डो-सोवियत जॉइंट कमीशन ऑन साइंस एण्ड टेक्नोलोजी तथा इण्डो-यू. एस. जॉइंट कमीशन ऑन साइंस एण्ड टेक्नोलोजी, जिसमें सूचना विज्ञान को प्राथकिकता प्रदान की गई है, उल्लेखनीय दिपक्षीय समझौते हैं।

(पठनीय ग्रन्थ सूची)
(Further Reading)

1. Bhatia, BS. Defence Scientific Information and Documentation Centre : Functions and activities. *J Lib Inf Sc.* 2(1); 1977; 27-36.
2. Datta, S. Information service for small industry. *J Lib Inf Sc.* 2(1); 1977; 37-50.
3. Ghan, AG. Social science documentation activities in India. *Libra.* 11; 1973-74; 38-48.
4. ICSSR Newsletter. 9; 1978-79.

5. ICSSR. Role, responsibilities, functions, programmes and organization of the ICSSR. 1971, New Delhi.
6. Insdoc. Account of activities of Insdoc. 1974, New Delhi.
7. Insdoc. Guide to National Science Library.
8. Ketkar. NM. ICSSR. *ILA Bull.* 7(1); 1971; 71-5.
9. Neelameghan, A. Documentation Research and Training Centre (*In* Kent, Allen and Lancour, Harold, *Ed.* Encyclopedia of library and information science. V7. 1971. Marcel Dekker, New York. P 269-90).
10. Raghavendra Rao, BV. Indian Association of Special Libraries and Information Centres (*In* Kent, Allen and Lancour, Harold, *Ed.* Encyclopedia of library and information science. V-11. 1971. Marcel Dekker, New York. P 431-3).
11. Rajgopalan, TS. Present status of national information; infra-structure development in India. *J Lib Inf Sc.* 2(1) 1977; 1-13.
12. Rao, NP. Defence scientific information documentation centre. *Her Lib Sc.* 7(2); 1968; 124-7.
13. Sardana, J L. Social science documentation in India *J Lib Inf Sc.* 2(1); 1977; 41-68.

अध्याय 14

भारत में प्रलेखन एवं सूचना विज्ञान का प्रशिक्षण (TRAINING OF DOCUMENTATION AND INFORMATION SCIENCE IN INDIA)

भारत में स्वतन्त्रता के पश्चात विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं औद्योगिकी की प्रगति के लिए द्रुत गति के शोध कार्यों के प्रारम्भ होने के कारण देश में अनुसन्धान केन्द्रों, प्रयोगशालाओं तथा विशिष्ट एवं विश्वविद्यालय ग्रंथालयों आदि द्वारा प्रलेखन अथवा सूचना सेवाओं की आवश्यकता अनुभव की गई। इन सेवाओं द्वारा वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचनाओं को एकत्रित करके वैज्ञानिकों को शीघ्रातिशीघ्र प्रदान किया जा सकता है। इसी कारण से प्रलेखन एवं सूचना विज्ञान में वैशिष्टयीकृत अत्यधिक योग्य व्यक्तियों की आवश्यकता उत्पन्न हुई, जो कि प्रलेखन एवं सूचना केन्द्रों आदि का न केवल कुशलतापूर्वक संचालन करने में सक्षम हो, बल्कि सूचना सेवाएँ प्रदान करने में भी दक्ष हो।

इसी आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए डी. आर. टी. सी., बंगलौर एवं इन्सडॉक, दिल्ली द्वारा क्रमशः सन् 1962 एवं 1964 में प्रलेखन के प्रशिक्षण पाठ्यक्रम प्रारम्भ किये गये। इन केन्द्रों से प्रतिवर्ष प्रारम्भ में केवल 5 तथा आजकल 15 व्यक्ति प्रति केन्द्र ही प्रशिक्षित किये जाने के कारण यह पाठ्यक्रम देश की आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम नहीं हैं। इन केन्द्रों पर अधिकांशतः वैज्ञानिक प्रयोगशालाओं व विशिष्ट ग्रन्थालयों में कार्यरत कर्मचारियों को ही प्रशिक्षित किया जाता है। इसे देखते हुए अब यह अनुभव किया जा रहा है कि देश के कुछ चुने हुए केन्द्रों पर पर प्रलेखन अथवा सूचना विज्ञान का वैशष्टयीकृत पाठ्यक्रम प्रारम्भ किया जाये ताकि देश को आवश्यकतानुसार पर्याप्त संख्या में प्रशिक्षित प्रलेखनकर्ता तथा सूचना वैज्ञानिक उपलब्ध हो सकें। इस अध्याय में भारत में उपलब्ध प्रलेखन प्रशिक्षण सुविधाओं का विस्तृत वर्णन किया गया है। इसके साथ ही प्रलेखनकर्ता तथा सूचना वैज्ञानिक के लिए आवश्यक योग्यताओं व गुणों का भी वर्णन किया गया है।

1. विश्व-विद्यालयी प्रशिक्षण (University Training)

भारत में औपचारिक ग्रन्थालय प्रशिक्षण का प्रथम प्रयास 1911 में बड़ोदा में डब्ल्यू. ए. बोर्डन (W. A. Borden) द्वारा किया गया। द्वितीय प्रयास 1915 में पंजाब विश्वविद्यालय, लाहौर में तत्कालीन ग्रन्थालयी ए. डिकिनसन (A. Dickinson) द्वारा किया गया। ये दोनों अमेरिकी ग्रन्थालयी मेलविल डिवी के विद्यार्थी रह चुके थे।

इसके बाद 'आन्ध्र-देश-ग्रंथालय-संघ' द्वारा 1920 में ग्रन्थालय प्रशिक्षण प्रारम्भ किया गया। परन्तु विधिवत रूप से ग्रन्थालय प्रशिक्षण रंगानाथन के ग्रंथालय क्षेत्र में पदार्पण के पश्चात मद्रास-ग्रन्थालय-संघ द्वारा 1928 में ही प्रारम्भ हो सका। आज 42 विश्वविद्यालयों में स्नातक स्तर पर तथा 12 विश्वविद्यालयों में स्नातकोत्तर स्तर पर ग्रन्थालय विज्ञान का शिक्षण कार्य चल रहा है। परन्तु जहाँ तक प्रलेखन के शिक्षण का प्रश्न है, ग्रंथालय विज्ञान के शिक्षण की तुलना में यह काफी विलम्ब से प्रारम्भ हुआ है। ग्रन्थालय विज्ञान के स्नातक पाठ्यक्रम (B. Lib. Sc.) में स्वतन्त्र पेपर के रूप में प्रलेखन का शिक्षण सर्वप्रथम 1948 में रंगानाथन द्वारा दिल्ली विश्वविद्यालय में प्रारम्भ किया गया। 42 विश्वविद्यालयों में से, जो कि स्नातक स्तर तक ग्रन्थालय विज्ञान का शिक्षण देते हैं, कुछ ही विश्वविद्यालयों में प्रलेखन एक अनिवार्य तथा सम्पूर्ण सैद्धान्तिक विषय के रूप में पढ़ाया जाता है, जबकि अन्य सभी विश्वविद्यालयों में इसे सन्दर्भ सेवा (reference service) अथवा अन्य किसी विषय के साथ ही एक भाग के रूप में पढ़ाया जाता है। दुर्भाग्यवश आज भी किसी विश्वविद्यालय द्वारा प्रलेखन के सघन प्रशिक्षण की ओर ध्यान नहीं दिया गया है। जिन विश्वविद्यालयों में प्रलेखन का शिक्षण दिया भी जाता है वहाँ भी प्रलेखन के प्रायोगिक प्रशिक्षण की स्थिति तो और भी दयनीय है। कुछ ही विश्वविद्यालयों द्वारा शैक्षणिक भ्रमण (educational tour) के दौरान प्रलेखन केन्द्रों एवं विशिष्ट ग्रन्थालयों में 2-3 दिवसीय प्रलेखन प्रशिक्षण व रिप्रोग्राफी उपकरणों का ज्ञान कराया जाता है, जो कि औपचारिक मात्र होता है, तथा इससे विद्यार्थियों को कोई विशेष लाभ नहीं होता। स्नातकोत्तर स्तर पर भी अधिकतर विश्वविद्यालयों में यह वैकल्पिक विषय के रूप में रखा गया है।

वर्तमान में प्रलेखन का स्थान 'सूचना विज्ञान' (Information Science) ने ले लिया है। सूचना विज्ञान, वास्तव में प्रलेखन का ही विकसित रूप है, जिसमें सूचना पुनः प्राप्ति एवं संचरण की नवीनतम यांत्रिक विधियों का अध्ययन किया जाता है, ताकि विज्ञान एवं तकनीकी क्षेत्र में हो रही साहित्यिक वृद्धि के बावजूद वैज्ञानिकों को अभीष्ट सूचना शीघ्रातिशीघ्र प्रदान की जा सके। इसी आवश्यकता के अनुरूप कई भारतीय विश्वविद्यालयों में सूचना विज्ञान को अनिवार्य अथवा वैकल्पिक विषय के रूप में सम्मिलित किया गया है। सूचना विज्ञान के क्षेत्र में हुई आश्चर्यजनक प्रगति तथा सूचना तन्त्रों एवं सेवाओं जैसे निस्सात (NISSAT), 'एन. आई. सी. (NIC), आर. एण्ड डी. (R & D) आदि में विशिष्टता प्राप्त व्यक्तियों की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए एस. पार्थसारथी तथा ए. नीलमेघन ने 'मास्टर आफ साइन्स इन इन्फोर्मेशन साइन्स' नामक पाठ्यक्रम की आवश्यकता पर बल दिया है तथा इस पाठ्यक्रम के उद्देश्य, शिक्षण के विषय (courses of study), अवधि, प्रवेश-योग्यताएं आदि के सम्बन्ध में 'लाइब्रेरी साइन्स विद ए स्लांट टू डाक्यूमेन्टेशन' नामक पत्रिका के 15 वें खण्ड (1978) में एक विस्तृत लेख लिखा है।

2. संस्थागत प्रशिक्षण (Institutional Training)

(क) इन्सडॉक पाठ्यक्रम (Insdoc Course) :—

प्रलेखन के क्षेत्र में सेवाकालीन (In Service) प्रशिक्षण प्रारम्भ करने का श्रेय इन्सडॉक को दिया जा सकता है। इन्सडॉक का विस्तृत वर्णन अध्याय 13 में किया गया है। यहाँ इसकी शैक्षणिक गतिविधियों व प्रशिक्षण पाठ्यक्रम का ही उल्लेख किया जायेगा। इस केन्द्र द्वारा प्रलेखनकर्ताओं के प्रशिक्षण का प्रथम प्रयास 1956 में किया गया। इस वर्ष दक्षिण एशिया के देशों के ग्रन्थालयियों के लिए 6 साप्ताहीय प्रलेखन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम यूनेस्को के तत्वाधान में आयोजित किया गया। इसमें श्रीलंका, बर्मा, थाईलैण्ड एवं भारत के ग्रन्थालयियों ने प्रशिक्षण प्राप्त किया। इस पाठ्यक्रम में निम्नलिखित विषयों का प्रशिक्षण दिया गया था :—

(1) सूचना के स्रोत (स्थानीय, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय)
(2) साहित्यिक खोज अभ्यास एवं ग्रन्थ सूची का निर्माण
(3) वैज्ञानिक प्रलेखों की खोज हेतु संघ सूची व सन्दर्भ सामग्री का प्रयोग
(4) सामयिक पत्रिकाओं की प्राप्ति के नियन्त्रण के लिए तीन पत्रक प्रणाली (three card system) तथा दृश्य अनुक्रमणिका (visible index) का प्रयोग
(5) इन्सडॉक के विभिन्न विभागों की कार्यप्रणाली का अध्ययन-मुख्यतः चित्रांकन, फोटोऑफसेट मुद्रण विधि, अनुवाद विभाग का अध्ययन।

1957 व 1958 में वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसन्धान परिषद की प्रयोगशालाओं में कार्यरत ग्रन्थालयियों को एक माह का प्रशिक्षण दिया गया। सघन प्रशिक्षण एवं व्यक्तिगत ध्यान दिये जाने हेतु एक समय में दो ग्रन्थालयियों को प्रशिक्षण प्रदान किया गया था। इसी प्रकार का एक अल्पावधि पाठ्यक्रम 1963 में आयोजित किया गया। प्रलेखन की विधियाँ सीखने के लिए यह बहुत ही अल्पकालीन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम थे। इसी प्रकार अन्य संस्थाओं में कार्यरत कर्मचारियों के लिये भी प्रायोगिक प्रशिक्षण हेतु समय-समय पर शिविर आयोजित किये गये।

1963 में मैसूर में आयोजित वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसन्धान परिषद् के सूचना वैज्ञानिकों के सम्मेलन (Conference of Information Scientists) ने प्रलेखन एवं रिप्रोग्राफी के प्रशिक्षण की आवश्यकता पर बल दिया तथा इन्सडॉक को यह उत्तरदायित्व वहन करने की सिफारिश की। फलस्वरूप नियमित पाठ्यक्रम के रूप में इन्सडॉक द्वारा अगस्त 1964 से 'डॉक्यूमेन्टेशन एवं रिप्रोग्राफी' का पाठ्यक्रम प्रारम्भ किया गया। इस पाठ्यक्रम में सैद्धांतिक एवं व्यावहारिक दोनों ही पक्षों पर समान बल दिया गया। इन्सडॉक द्वारा संचालित इस शिक्षण पाठ्यक्रम का समय-समय पर मूल्यांकन किया गया है तथा इसमें नियमित रूप से आवश्यक संशोधन भी किये जाते रहे हैं। वर्तमान में यह 'इन्फोर्मेशन साइन्स' का पाठ्यक्रम कहलाता है।

पाठ्यक्रम के उद्देश्य

इस पाठ्यक्रम के मुख्य उद्देश्य निम्न प्रकार हैं :—

(क) विद्यार्थियों को समस्त विकासात्मक गतिविधियों में सूचना की व्यापक एवं महत्वपूर्ण भूमिका की जानकारी कराना।

(ख) शोध एवं विकास (R & D), व्यवसाय एवं उद्योगों (business and industry) राजकीय विभाग, शैक्षणिक संस्थाओं आदि के क्षेत्र में सूचना तन्त्र अभिकल्पित करने, कार्यान्वित करने तथा व्यवस्थापित करने हेतु विद्यार्थियों को आवश्यक तकनीकों का ज्ञान कराना।

(ग) विद्यार्थियों को सूचना के रख रखाव (Information handling) में प्रौद्योगिकी की उपयोगिता सहित समस्त तकनीकों की गहन जानकारी प्रदान कराना; तथा

(घ) विद्यार्थियों को विभिन्न देशों के पारस्परिक सहयोग, समन्वय तथा विनिमय के लिए सूचना की सार्वभौमिक प्रकृति के सम्बन्ध में पूर्ण जानकारी प्रदान कराना।

इस प्रशिक्षण पाठ्यक्रम की अवधि 24 महीने (दो वर्ष) है तथा प्रवेश की न्यूनतम शैक्षणिक योग्यता किसी भी विषय की द्वितीय श्रेणी की स्नातकोत्तर उपाधि है। ग्रन्थालय विज्ञान में स्नातक उपाधि धारकों को इस पाठ्यक्रम के प्रवेश में वरीयता दी जाती है। इस पाठ्यक्रम में निम्नलिखित विषयों का अध्ययन कराया जाता है।

1. सूचना, संचार एवं समाज (Information, Communication and Society)
2. तकनीकी लेखन (Tachnical Writing)
3. सूचना स्रोत एवं माध्यम (Information Sources & Media)
4. सूचना तन्त्र एवं कार्यक्रम (Information System and Programmes)
5. सूचना प्रस्तुतीकरण एवं संगठन (Information Processing and Organisation)
6. सूचना सेवायें (Information Services)
7. सूचना प्रौद्योगिकी एवं पद्धति निरूपण (Information Technology and System Design)
8. सूचना तंत्र/केन्द्र व्यवस्थापन (Information System/Center Management)
9. ऐच्छिक (Electives) :

(अ) आयोजना सूचना तंत्र (Information System for Planning)

(आ) उद्योग सूचना तंत्र (Information System for Industry)

(इ) जीव आयुर्विज्ञान सूचना तंत्र (Bio-Medical Information System)

(ई) ऊर्जा सूचना तंत्र (Energy Information System)

(उ) पर्यावरण विज्ञान सूचना तंत्र (Environmental science Information System)

(ऊ) प्रोजेक्ट कार्य एवं लघु शोध प्रबन्ध (Project work and Dissertation)

10. सहायक विषय (Supporting Subjects) (ये विषय परीक्षा में सम्मिलित नहीं किये जाते)

(अ) शोध कार्य विधि (Research Methodology)

(आ) सांख्यिकी विधियाँ (Statistical Methods)

(इ) संक्रियात्मक शोध एवं पद्धति विश्लेषण (Operations Research and System Analysis)

(ई) सूचनात्मक भाषा विज्ञान (Informational Linguistics)

इस प्रशिक्षण में सफलता प्राप्त विद्यार्थी को वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसन्धान परिषद् भारत सरकार द्वारा 'एसोसियेटशिप इन इन्फोर्मेशन साइन्स' (Associateship in Information Science) नामक उपाधि प्रदान की जाती है, जो कि विश्वविद्यालयों द्वारा प्रदत्त ग्रंथालय विज्ञान की स्नातकोत्तर उपाधि (Master of Library Science) के समकक्ष मान्यता प्राप्त है।

(ख) डॉक्यूमेन्टेशन रिसर्च एण्ड ट्रेनिंग सेन्टर पाठ्यक्रम (DRTC Course)

भारत में औपचारिक प्रलेखन प्रशिक्षण प्रारम्भ करने का श्रेय डा. एस. आर. रंगानाथन को दिया जाता है। प्रो० महलनवीस का निमन्त्रण स्वीकार कर रंगानाथन द्वारा 1962 में बंगलौर में इस केन्द्र की स्थापना की गई। इस केन्द्र के 5 प्रमुख उद्देश्यों में से एक उद्देश्य विद्यार्थियों को प्रलेखन कार्य एवं सेवा का प्रशिक्षण देना है और इसी उद्देश्य की पूर्ति के लिए डी. आर. टी. सी. द्वारा किये गए कार्यों का ही यहाँ विस्तृत वर्णन किया जायेगा (देखिए अध्याय 13)। इस केन्द्र द्वारा प्रलेखन का एक 'द्विवर्षीय पाठ्यक्रम' जून 1962 से चलाया जा रहा है। इस पाठ्यक्रम में प्रलेखन के सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक पक्ष का विस्तृत ज्ञान कराया जाता है। इस पाठ्यक्रम में प्रवेश हेतु प्रवेशार्थी को निम्नलिखित में से किसी एक की न्यूनतम शैक्षणिक योग्यता प्राप्त होनी चाहिए :—

1. ग्रन्थालय विज्ञान की स्नातक उपाधि अथवा समकक्ष योग्यता।
2. किसी विषय में स्नातकोत्तर उपाधि अथवा अभियान्त्रिकी (Engineering), प्रौद्योगिकी (Technology), कृषि, पशु-चिकित्सा विज्ञान अथवा आयुर्विज्ञान (Medical Sciences) का स्नातकोत्तर डिप्लोमा तथा विशिष्ट ग्रन्थालय, प्रलेखन केन्द्र अथवा सूचना केन्द्र में कार्य करने का 2 वर्ष का अनुभव।

इस पाठ्यक्रम में प्रवेश पूर्णरूपेण शैक्षिक योग्यता के आधार पर किया जाता है। आवश्यकता पड़ने पर 'विशेष प्रवेश परीक्षा' अथवा चयन समिति द्वारा व्यक्तिगत साक्षात्कार के आधार पर भी विद्यार्थियों का चयन किया जाता है।

यह द्विवर्षीय पाठ्यक्रम है जो प्रतिवर्ष 1 अगस्त से प्रारम्भ होकर अगले वर्ष 31 जुलाई तक चलता है। इसमें व्यक्तिगत रूप से प्रत्येक विद्यार्थी पर ध्यान दिया जाता है। विद्यार्थी की विचार क्षमता बढ़ाने एवं विभिन्न विषयों की सही जानकारी हेतु समय-समय पर ट्यूटोरियल (tutorials), समूह-गत विचार विनिमय (group discussions), साप्ताहिक विचार गोष्ठी (weekly colloquia) आदि आयोजित किये जाते हैं। पहले 12 महीने का औपचारिक शिक्षण होता है। इस अवधि में निम्नलिखित विषयों का अध्ययन कराया जाता है।

1. सूचना विज्ञान का आधार (Foundation of Information service)
2. सूचना संस्थान एवं संचार माध्यम (Information Resources and Communication Media)
3. सूचना तंत्र एवं कार्यक्रम (Information System and Programmes)
4. सूचना प्रस्तुतीकरण एवं संगठन (Information processing and organisation)
5. सूचना स्थानान्तरण एवं प्रसार (Information Transfer and Dissemination)
6. सूचना प्रौद्योगिकी एवं पद्धति निरूपण (Information Technology and Systems Design)
7. सूचना केन्द्र/तन्त्र आयोजना व व्यवस्थापन (Information Centre/System Planning and Management)
8. ऐच्छिक

(अ) औद्योगिक सूचना सेवा (Industrial Information Service)

(आ) अनुसंधान एवं विकास के लिए सूचना तंत्र (Information System for R and D)

(इ) आयोजना सूचना तंत्र (Information System for planning)
(ई) व्यवस्थापन सूचना तन्त्र (Management Information System)
(उ) स्वास्थ्य विज्ञान सूचना तन्त्र एवं सेवायें (Health Sciences Information Systems and Services)
(ऊ) पर्यावरण सूचना तंत्र एवं सेवायें (Environmental Information Systems and Services)
(ए) सामाजिक विज्ञान सूचना तंत्र एवं सेवायें (Social Sciences Information Systems and Services)

9. निर्देशित शोध प्रोजेक्ट-I (Guided Research Project-I)
10. निर्देशित शोध प्रोजेक्ट-II (Guided Research Project-II)

सहायक विषय (Supporting Subjects)

निम्नलिखित में से आवश्यक एवं सम्बन्धित भाग :

(क) शोध कार्यविधि (Research Methodology)
(ख) सांख्यिकी विधियां (Statistical Methods)
(ग) प्रक्रिया शोध एवं पद्धति विश्लेषण (Operations Research and Systems analysis)
(घ) भाषा विज्ञान (Linguistics)
(ङ) संचार (Communication)
(च) तकनीकी लेखन (Technical writing)

विद्यार्थी को शोध प्रोजेक्ट I प्रथम वर्ष के अन्त में तथा शोध प्रोजेक्ट II द्वितीय वर्ष के अन्त में प्रस्तुत करना होता है। इनके विषय विद्यार्थी द्वारा प्रस्तावित किये जाते हैं तथा संकाय सदस्यों द्वारा स्वीकृत किये जाते हैं। प्रोजेक्ट I के अन्तर्गत ऐसे विषय का चयन किया जाता है जिसमें अध्ययन काल में सीखी हुई सभी प्रमुख तकनीकों एवं सिद्धान्तों का प्रयोग करते हुए विभिन्न व्यवसायिक उपकरणों का निर्माण कर उनकी प्रभावशीलता, उपयोगिता एवं कुशलता का अध्ययन किया जाता है।

औपचारिक शिक्षण के बाद कुछ समय के लिए विद्यार्थियों को विशिष्ट ग्रन्थालयों, औद्योगिक इकाइयों, अनुसंधान प्रयोगशालाओं आदि की कार्य विधि देखने व परखने का अवसर प्राप्त होता है। इस अवधि में उन्हें यांत्रिक विधियों यथा छिद्रित पत्रकों एवं कम्प्यूटर द्वारा सूचना पुन: प्राप्ति का भी प्रायोगिक प्रशिक्षण दिया जाता है। इनके अतिरिक्त वे रिप्रोग्राफी व अनुवाद सेवाओं के संगठन एवं कार्य प्रणाली का ज्ञान तथा अनुभव भी प्राप्त करते हैं।

सामान्यतः प्रतिवर्ष ग्रन्थालय विज्ञान, प्रलेखन एवं सूचना विज्ञान विषयों पर अखिल भारतीय स्तर के दो परिसंवाद तथ कई लघु परिसंवाद एवं गोष्ठियां आयोजित की जाती हैं। ये पाठ्यक्रम के मुख्य भाग होते हैं तथा प्रलेखनकर्ताओं एवं सूचना वैज्ञानिकों के लिए सेवाकालीन शिक्षण के माध्यम हैं।

इस केन्द्र के ग्रन्थालय में ग्रन्थालय विज्ञान व प्रलेखन से सम्बन्धित विषयों के ग्रन्थों का समुचित संग्रह है। इसके अतिरिक्त स्थानीय ग्रन्थालयों के उपयोग तथा भारतीय सांख्यिकी संस्था कलकत्ता के केन्द्रीय ग्रन्थालय से भी पाठ्यसामग्री "अन्तर्ग्रन्थालय आदान" के अन्तर्गत मंगाने की सुविधा है। स्थानीय संस्थाओं में उपलब्ध रिप्रोग्राफी उपकरणों, आधारसामग्री प्रस्तुतीकरण उपकरण (data processing equipment) एवं इलेक्ट्रोनिक मशीनरी जैसे कम्प्यूटर आदि का प्रयोग करने की सुविधा इस केन्द्र के विद्यार्थियों को प्राप्त है। साथ ही भारतीय सांख्यिकी संस्था, कलकत्ता में उपलब्ध उपकरणों का भी प्रयोग किया जाता है।

विभिन्न संस्थाओं के विशिष्ट वक्ताओं को कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग, सांख्यिकी-विश्लेषण (Statistical analysis) रिप्रोग्राफी एवं अनुवाद सेवा आदि विषयों पर भाषण देने के लिए समय-समय पर आमन्त्रित किया जाता है।

प्रशिक्षण की सफलतापूर्वक समाप्ति पर 'एसोसियेटशिप इन डॉक्यूमेन्टेशन एण्ड इन्फोरमेशन साइन्स' (Associateship in Documentation and Information Science) की उपाधि प्रदान की जाती है। इस उपाधि को भारत सरकार द्वारा विश्वविद्यालयों द्वारा प्रदत्त ग्रन्थालय विज्ञान की स्नातकोत्तर उपाधि के समकक्ष मान्यता प्रदान की गई है तथा प्रलेखनकर्ता (documentalist) पद के लिए इस उपाधिधारक को वरीयता दी जाती है।

(ग) आइजलिक पाठ्यक्रम (Iaslic Course)

यहां केवल इण्डियन एसोसियेशन आफ स्पेशल लाइब्रेरीज एण्ड इन्फोर्मेशन सेन्टर्स (Iaslic) की शैक्षणिक गतिविधियों तथा पाठ्यक्रम का ही विवरण दिया जा रहा है (विस्तृत विवरण के लिए अध्याय 13 देखिए)। ग्रन्थालय के तकनीकी कर्मचारियों की कार्यकुशलता बढ़ाना तथा विशिष्ट गन्थालययित्व एवं प्रलेखन के शोध केन्द्र के रूप में कार्य करना भी, इस केन्द्र के प्रमुख उद्देश्यों में से है। इस संस्था द्वारा विशिष्ट ग्रन्थालयित्व व प्रलेखन का प्रशिक्षण प्रारम्भ किये जाने के बारे में परामर्श देने के लिए 1958 में एक समिति का गठन किया गया। इस समिति ने इस प्रशिक्षण के लिए पाठ्यक्रम की रूपरेखा तैयार की जिसमें निम्नलिखित विषय सम्मिलित किये गए :—

1. विशिष्ट ग्रन्थालयों का संगठन एवं ग्रन्थालय क्रियाकलापों का व्यवस्थापन
2. पाठ्यसामग्री का ग्रन्थपरक नियन्त्रण
3. प्रलेखन

आर्थिक कठिनाइयों एवं अन्य कारणों से यह पाठ्यक्रम 1966 में ही प्रारम्भ हो सका। इसकी अवधि प्रारम्भ में छः महीने तथा अगले वर्ष से एक वर्ष कर दी गई थी तथा शिक्षण कार्य भी अंशकालिक ही होता था। सरकार द्वारा इस पाठ्यक्रम को मान्यता न दिये जाने के कारण 1970 में इसे बन्द कर देना पड़ा।

इस पाठ्यक्रम में प्रवेश आइजलिक के उन सदस्यों को, जो ग्रन्थालय विज्ञान में स्नातक अथवा डिप्लोमा प्राप्त थे दिया जाता था। विशिष्ट ग्रन्थालयों में कार्यरत व्यक्तियों को प्रवेश में वरीयता दी जाती थी। प्रत्येक पाठ्यक्रम में लगभग 30 विद्यार्थियों को प्रवेश दिया जाता था। प्रतिनियुक्त (deputed) कर्मचारियों के लिए ग्रन्थालय विज्ञान में स्नातक या डिप्लोमा योग्यता होना अनिवार्य नहीं था पर ग्रन्थालय विज्ञान की सर्टिफिकेट योग्यता होनी आवश्यक थी।

इस पाठ्यक्रम में निम्नलिखित सैद्धान्तिक एवं प्रायोगिक विषयों का समावेश किया गया था :—

1. अनुसंधान एवं तकनीकी ग्रन्थालय सेवा
2. सूक्ष्म वर्गीकरण (सैद्धान्तिक एवं प्रायोगिक)
3. सूचीकरण एवं अनुक्रमणीकरण (सैद्धान्तिक एवं प्रायोगिक)
4. प्रलेखन एवं ग्रन्थपरक सेवायें
5. सूचना सेवा
6. रिप्रोग्राफी एवं अनुवाद सेवाएं
7. प्रोजेक्ट पेपर (क्रमांक 2, 3 एवं 4 में दियें गये विषयों पर)।

पाठ्यक्रम की सफलता के पश्चात आइजलिक द्वारा "सर्टिफिकेट इन स्पेशल लाइब्रेरियनशिप" (Certificate in Special Librarianship) नामक प्रमाण पत्र प्रदान किया जाता था।

भारत सरकार के वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा निस्सात कार्यक्रम को प्रभावशाली ढंग से चलाने के लिए विभिन्न संस्थाओं को प्रलेखन पाठ्यक्रम चलाने के लिए आर्थिक सहायता प्रदान की जाती है। इसी योजना के अन्तर्गत आइजलिक द्वारा दो, 'आठ साप्ताहीय' अनुक्रमणीकरण प्रशिक्षण कार्यक्रम अप्रैल-मई, 1977 व दिसम्बर 1978-फरवरी 1979 में सफलतापूर्वक आयोजित किए गए। इसी प्रकार आइजलिक के शिक्षण विभाग द्वारा सामयिक अभिग्यता सेवा (CAS) एवं चयनित सूचना प्रसार (SDI) विषयों पर दो लघु अवधि पाठ्यक्रम आयोजित किये जाने का प्रस्ताव विचाराधीन है।

3. सेवाकालीन पाठ्यक्रम (In Service Courses)

इन्सडॉक द्वारा आयोजित सेवाकालीन पाठ्यक्रमों का वर्णन इन्सडॉक पाठ्यक्रम शीर्षक के अन्तर्गत किया गया है। यहां सेन्डॉक एवं डी. एस. टी. पाठ्यक्रमों का वर्णन किया जा रहा है।

(क) सेन्डॉक पाठ्यक्रम (Sendoc Course)

सेन्डॉक द्वारा लघु उद्योगों में सूचना प्रसारण में लगे प्रलेखनकर्ताओं व सूचना अधिकारियों के लिए 1974 से एक 4 सप्ताहीय पाठ्यक्रम (1 माह) प्रारम्भ किया गया है। चूंकि इस पाठ्यक्रम में तकनीकी परामर्शदाता समितियों (techno consulting agencies), उद्योग विभागों, विकास निगमों, अनुसंधान एवं विकास संगठनों, बड़े उद्योगों एवं वित्त निगमों आदि संस्थाओं के कर्मचारी भाग लेते हैं और इन संस्थाओं की कुछ सूचना-आवश्यकताएं एक समान होने के बावजूद इनकी अपनी विशिष्ट-सूचना आवश्यकताएं होती हैं, इसलिए इस पाठ्यक्रम को काफी लचीला (flexible) बनाया गया है, ताकि सभी संस्थाओं की सूचना आवश्यकताओं की पूर्ति सम्भव हो सके।

इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य प्रत्येक भाग लेने वाले (participant) को अपने संगठन की आवश्यकतानुसार, सूचना स्रोतों को पहचानने, अनुक्रमणीकरण विधियों व सूचना फाइलों के प्रकारों का ज्ञान, सेवायें व उनके संगठनात्मक ढाँचों का प्रशिक्षण देना है। साथ ही भाग लेने वाला अपने संगठन के सूचमात्मक ढांचे में क्या योगदान कर सकता है, के बारे में ज्ञान कराया जाता है। इस पाठ्यक्रम में निम्नलिखित विषय सम्मिलित किये गये हैं :—

(1) सूचना एवं इसका रख रखाव (Information and its handling)

(2) वैज्ञानिक, तकनीकी एवं औद्योगिक सूचनाओं के स्रोत (Sources of Scientific, Technical and Industrial Information)।

(3) सूचना रख रखाव की विधियां (Techniques of information handling)।

(4) सूचना रख रखाव के उपकरण (Tools of information handling)

(5) सूचना पुनः प्राप्ति फाइलों की व्यवस्था (Organisation of retrieval files)

(6) सूचना स्थानान्तरण (Information Transfer)

(7) संगठनात्मक संचार (Organisational Communication)

इस केन्द्र द्वारा अब तक 4 राष्ट्रीय एवं 2 अन्तर्राष्ट्रीय पाठ्यक्रम आयोजित किये जा चुके हैं।

(ख) डी॰ एस॰ टी॰ पाठ्यक्रम (DST Course)

डी॰ आर॰ टी॰ सी॰, बंगलौर तथा इन्सडॉक, दिल्ली द्वारा प्रलेखनकर्त्ताओं की अपर्याप्त पूर्ति को ध्यान में रखते हुए भारत सरकार के विज्ञान एवं टैक्नोलोजी विभाग द्वारा निस्सात कार्यक्रम को प्रभावशाली ढंग से चलाने के लिए सूचना कार्य में रुचि रखने वाले वैज्ञानिक व तकनीकी कर्मचारियों के लिए एक लघु अवधि प्रलेखन एवं सूचना

सेवाओं का पाठ्यक्रम प्रारम्भ किया गया है। इस योजना के अन्तर्गत यह पाठ्यक्रम विभिन्न संस्थाओं द्वारा चलाये जाने के लिए आर्थिक सहायता प्रदान की जाती है। अब तक इस प्रकार के लघु अवधि पाठ्यक्रम निम्न स्थानों पर सफलतापूर्वक सम्पन्न किये जा चुके हैं :—

(1) बंगलौर, अप्रैल-मई 1975
(2) नई दिल्ली, अक्तूबर-दिसम्बर, 1975
(3) बम्बई, अगस्त-सितम्बर, 1976
(4) कलकत्ता, अप्रैल-मई, 1977
(5) कलकत्ता, दिसम्बर-फरवरी, 1979

इस पाठ्यक्रम में निम्नलिखित विषयों का समावेश है :—

(1) सूचना तन्त्र एवं संगठन (Information System and Organisation)

(2) सूचना स्रोत (Information Sources)

(3) सूचना सेवायें (Information Services)

(4) सूचना प्रौद्योगिकी (Information Technology)

(अ) सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति की विधियां (Information Storage and Retrieval Techniques)

(ब) कम्प्यूटरीकृत सूचना सेवायें (Computerised Information Services)

(स) रिप्रोग्राफी विधियां (Reprogahic Techniques)

प्रलेखनकर्त्ता के गुण एवं योग्यताएं

ग्रंथालय व्यवसाय द्वारा प्रलेखन का नवीन दायित्व ग्रहण करने के फलस्वरूप ग्रंथालय व्यवसाय के उस व्यक्ति को, जो प्रलेखन के क्षेत्र में विशेष योग्यता प्राप्त करता है और प्रलेखन सेवायें प्रदान करता है, प्रलेखनकर्त्ता कहते हैं। प्रलेखनकर्ता विशाल साहित्यिक समुद्र से वैज्ञानिक एवं शोधकर्ताओं को उनसे सम्बन्धित सूचना प्रदान कर उन्हें अनावश्यक सामग्री पढ़ने से बचाता है और इस प्रकार उनके समय की बचत करता है तथा शोध की अनावश्यक द्विरावृति को रोकता है। वह उन्हें वांछित लेख अथवा प्रलेख की अनूदित प्रति अथवा छायांकित प्रति भी उपलब्ध कराता है। वह न केवल विशिष्ट मांग पर ही सूचना प्रदान करता है, बल्कि पूर्वानुमानों के आधार पर भी प्रलेखन सूची अथवा सामयिक अभिग्यता सेवा द्वारा उनकी सूचना आवश्यकताओं की यथा सम्भव पूर्ति करता है। यह सभी कार्य एक सामान्य शिक्षा प्राप्त व सामान्य बौद्धिक स्तर के व्यक्ति द्वारा कुशलतापूर्वक सम्पन्न नहीं हो सकते। एक दक्ष प्रलेखनकर्ता में निम्नलिखित योग्यताओं व गुणों का होना आवश्यक है :—

1. विज्ञान, सामाजिक विज्ञान अथवा कला में स्नातकोत्तर उपाधि

ग्रन्थालय की प्रकृति (जिस विषय से सम्बद्ध ग्रन्थालय है) के अनुसार प्रलेखन-कर्ता को विज्ञान अथवा कला के उस विषय में स्नातकोत्तर उपाधि प्राप्त होनी चाहिए जैसे लोक प्रशासन संस्थान में कार्यरत प्रलेखनकर्ता को लोक प्रशासन तथा इंसडॉक में कार्यरत प्रलेखनकर्ता को विज्ञान के किसी विषय में स्नातकोत्तर उपाधिधारक होना चाहिए। विषय-विशेषज्ञ होने की अवस्था में ही वह सुचारु रूप से प्रलेखन सेवाएँ प्रदान कर सकेगा।

2. ग्रन्थालय विज्ञान एवं प्रलेखन में प्रशिक्षण

डी. जे. फोस्केट के अनुसार प्रलेखनकर्ता के लिए ग्रंथालय विज्ञान का सामान्य ज्ञान होना अनिवार्य है। यदि वह ग्रन्थालय विज्ञान का स्नातक है तथा उसे प्रलेखन का विशेष ज्ञान प्राप्त हो, वह कुशलतापूर्वक कार्य करने में समर्थ होगा, क्योंकि उसे विभिन्न वैशष्टयीकृत संगठनों की सूचना पद्धति एवं सेवाओं की रूपरेखा निरूपित, विकसित, कार्यान्वित एवं व्यवस्थापित करनी पड़ती है।

3. रिप्रोग्राफी उपकरणों की जानकारी

प्रलेखनकर्ता को दिन प्रतिदिन रिप्रोग्राफी उपकरणों का प्रयोग करना पड़ता है, इसलिये उसे उनकी सामान्य जानकारी व कार्यविधि से परिचित होना चाहिए। यद्यपि रिप्रोग्राफी उपकरणों के प्रयोग के लिए ग्रंथालय अथवा प्रलेखन केन्द्र में पृथक से तकनीशियन नियुक्ति होते हैं फिर भी रिप्रोग्राफी की कौन-सी विधि सस्ती, सुलभ व अच्छी रहेगी, इसकी जानकारी होना अनिवार्य है।

4. विदेशी भाषाओं की सामान्य जानकारी

डी. जे. फोस्फ़ेट ने प्रलेखनकर्ता के लिए अंग्रेजी भाषा के अतिरिक्त एक अथवा दो अन्य विदेशी भाषाओं की सामान्य जानकारी होना आवश्यक बताया है। वैज्ञानिक साहित्य अंग्रेजी के अतिरिक्त अन्य भाषाओं में भी काफी अधिक मात्रा में प्रकाशित होता है। उस साहित्य का प्रयोग तभी सम्भव होगा, जबकि प्रलेखनकर्ता उन भाषाओं की सामान्य जानकारी रखता हो तथा शोधकर्ताओं को उन लेखों के बारे में सामान्य जानकारी प्रदान कर सके।

5. उच्च स्तरीय बौद्धिक योग्यता

किसी अन्य विषय के समान ही प्रलेखन व्यवसाय में प्रवेश के इच्छुक व्यक्ति के लिए प्रलेखनकर्ता में निपुणता पाने के लिए उच्च बौद्धिक योग्यता का होना आवश्यक है।

6. अनुसंधान के प्रति रुचि

प्रलेखनकर्ता को सदैव अनुसंधानकर्ताओं के मध्य ही कार्य करना पड़ता है, कभी कभी तो सामूहिक शोध (team research) में प्रलेखनकर्ता भी एक सदस्य होता है। इसलिये उसकी अनुसंधान के प्रति रुचि होना आवश्यक है। इतना ही नहीं, उसे अनुसन्धान कार्यविधि (research methodology) का भी पर्याप्त ज्ञान होना चाहिए।

7. प्रलेखन की नवीनतम तकनीकों का ज्ञान

प्रलेखकनकर्ता को प्रलेखन व सूचना विज्ञान के क्षेत्र में होने वाले विकास एवं नवीनतम तकनीकों का पूर्ण ज्ञान होना चाहिए। उसे ग्रन्थालय प्रक्रियाओं एवं सूचना के संग्रह, पुनः प्राप्ति एवं प्रसार कार्यों में सूचना प्रौद्योगिकी (information technology) की उपयोगिता का भी ज्ञान होना चाहिए।

8. अनुभव

प्रलेखनकर्ता पद के लिए शैक्षणिक एवं व्यवसायिक उपाधियों के अतिरिक्त व्यावहारिक प्रलेखन कार्य का अनुभव होना भी नितांत आवश्यक है। किसी उच्च स्तरीय विशिष्ट ग्रंथालय अथवा प्रलेखन केन्द्र का 2 अथवा 3 वर्ष का अनुभव समुचित होता है।

9. प्रलेखनकर्ता को सूचनाओं के विश्लेपण एवं मूल्यांकन, समीक्षात्मक प्रतिवेदन, प्रवृति प्रतिवेदन (trend report), आंकड़ों के संग्रह एवं प्रलेखन सेवाओं के विकास करने आदि में सक्षम होना चाहिए।

उपर्युक्त गुणों एवं योग्यताओं के अतिरिक्त प्रलेखनकर्ता को उपयोगकर्ताओं की विभिन्न संदर्भों में आवश्यकताओं की सही जानकारी, सतत् वृद्धिशील सूचना स्रोतों का का विशिष्ट ज्ञान (expert knowledge) और सूचनाओं के समुद्र से संबंधित सूचना की प्राप्ति तथा उसे तकनीकी प्रतिवेदन, क्रमबद्ध संक्षेप (digest) के रूप में प्रसार करने की विशेष योग्यता भी होनी चाहिए। उसे समाज की उन्नति के लिए सूचनाओं के अधिकतम उपयोग में सहायक होना चाहिए। साथ ही उसमें अन्य गुणों यथा अच्छी स्मृति, अपने कार्य के प्रति समर्पण की भावना, अपने विषय की पाठ्यसामग्री का समुचित ज्ञान आदि भी सम्मिलित होने चाहिए।

पठनीय ग्रंथ सूची
(Further Readings)

1. Documentation Research and Training Centre (Bangalore). Course in documentation and information science : Prospectus and syllabus 1979.
2. Foskett, DJ. Information service in libraries. 1962. Lockwood, London. Chap 10.
3. Insdoc. Prospectus and syllabus, 1979. Training course in information science 1979. Delhi.
4. Neelameghan, A. Education for librarians and documentalists in India (*In* Kent, Allen and Lancour, H, *Ed.* Encyclopedia of library and information science. V 11. 1974. Marcel Dekker, New York. P 312-49).
5. Rajan, TN. Education and training for information science in India. *Lib Sc slant Doc.* 15; 1978; 99-108.
6. Ranganathan, SR. Education for documentalists. *Lib Sc slant Doc.* 3; 1966; 42-51.
7. Ranganathan, SR. Course for training for documentation. *Ann Lib Sc.* 6(3); 1959; 92-7.
8. Saha, J. Special libraries and information services in India and the U.S.A. 1960. Scare Crow, Metuchen. Chap 8.

प्रश्न बैंक
QUESTION BANK

अध्याय 1

प्रलेखन-परिभाषा, क्षेत्र एवं आवश्यकता
Documentation-Definition, Scope and Need

1. प्रलेखन की परिभाषा दीजिये तथा इसके क्षेत्र की व्याख्या कीजिये। परम्परागत ग्रन्थालयित्व से यह किस सीमा तक भिन्न है?

   Define documentation and discuss its scope. How far does it differ from traditional librarianship ?

2. प्रलेखन सूक्ष्म प्रलेखों के चयन्, संग्रहण, क्रमबद्ध प्रस्तुति, प्रसा रण एवं पुनरोत्पादन की प्रक्रिया है। इस कथन की समीक्षा कीजिये।

   'Documentation is an activity of selection, collection, ordered presentation, dissemination and reproduction of micro-documents'. Critically examine the statement.

3. प्रलेखन से आप क्या समझते हैं? शोध की प्रगति में विशेष कर भारतीय सन्दर्भ में इसकी आवश्यकता पर प्रकाश डालिये।

   What do you mean by Documentation. Explain its role in the advancement of research with special reference to India.

4. प्रलेखन के विभिन्न पक्षों का नामांकन करते हुए उनकी व्याख्या कीजिये तथा प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा में विभेद बताइये?

   Name and explain various facets of docomentation and differentiate between documentation work and dowmentation service.

5, डा० रंगनाथन के अनुसार 'प्रलेखन कार्य' व 'प्रलेखन सेवा' दोनों 'प्रलेखन' शब्द के ही परस्पर संबद्ध विभाग हैं। उन्हीं के कथनानुसार इसकी पुष्टि कीजिये।

   According to Dr Ranganathan, 'Documentation work' and 'Documentation service' are two mutually exclusive division of the term 'Documentation'. Explain this point in the light of his exposition.

6. आधुनिक ग्रन्थालयों एवं सूचना केन्द्रों में प्रलेखन सेवाओं की आवश्यकता के कारणों का वर्णन करें। प्रलेखन के आविष्कार में यह कारण किस सीमा तक जिम्मेदार हैं ?

   Discuss important factors that have necessitated the provision or documentation services in a modern library and information centre. How far these are responsible for the advent of documentation.

7. प्रलेखन से क्या अभिप्राय है एवं इसमें निहित विभिन्न प्रक्रियाओं का संक्षिप्त वर्णन कीजिए ?

   Define 'Documentation' and describe briefly the different operations involved in it.

8. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

   (अ) साहित्य का विस्फोट (ब) प्रलेखन कर्ता के कर्त्तव्य

   Write short note on :

   (a) Literature explosion (b) Duties of Documentalist.

अध्याय 2

सूचना प्राप्ति के स्रोत

Sources of Information

1. प्रलेख से आप क्या समझते हैं ? डा० रंगनाथन द्वारा वर्णित प्रलेख के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिये।

   What do you mean by a document ? Describe various kinds of documents as enunciated by Dr Ranganathan.

2. सूचना के प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक स्रोतों की व्याख्या कीजिये। प्राथमिक एवं द्वितीयक सूचना स्रोतों का अन्तर स्पष्ट कीजिये।

   Explain primary, secondary and tertiary sources of information. Bring out clearly the difference between primary and secondary sources of information.

3. निम्नलिखित के महत्त्व का वर्णन कीजिये।

   (अ) तकनीकी प्रतिवेदन
   (ब) प्रमाणक
   (स) अनु-प्रलेख
   (द) अप्रलेखकीय स्रोत

   Discuss the importance of the following :—

   (a) Technical Reports
   (b) Patents
   (c) Meta-document
   (d) Non-documentary sources of information.

अध्याय 3

ग्रन्थपरक नियन्त्रण
Bibliographical Control

1. ग्रन्थपरक नियन्त्रण की व्याख्या कीजिये तथा इस सन्दर्भ में राष्ट्रीय व अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर किये गये प्रयासों का वर्णन कीजिये।
Explain bibliographical control and discuss the steps taken in this respect at the national and international level.
2. भारत में वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य के ग्रन्थपरक नियन्त्रण हेतु योजना बनाइये।
Discuss and suggest a plan for the bibliographic control of scientific and technical literature in India.
3. ग्रन्थपरक नियन्त्रण की अवधारणा की व्याख्या कीजिये। इस क्षेत्र में अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन महासंघ तथा वैज्ञानिक संगठनों की अन्तर्राष्ट्रीय परिषद् के योगदान का वर्णन कीजिये।
How would you explain the concept of Bibliographic Control. Describe the contribution of FID or ICSU in this field.
4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो का वैज्ञानिक सूचनाओं के उचित ग्रन्थपरक नियन्त्रण के सन्दर्भ में दिये गये सुझावों की विवेचना कीजिये—
(अ) डेविस योजना
(ब) बरनाल योजना
(स) विएनबर्ज योजना
Discuss the suggestions contained in any two of the following plans for achieving a better bibliographical control of scientific informotion :
(a) Davis Plan
(b) Bernal Plan
(c) Weinberg Plan

अध्याय 4

सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति-I
Information Storage and Retrieval-I

1. सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति से आपका क्या तात्पर्य है? इस प्रक्रिया के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिये।
What do you mean by 'Information Storage and Retrieval' and explain different steps involved in it.

2. अनुक्रमणीकरण का क्या महत्त्व है ? अनुक्रमणीकरण की विभिन्न पद्धतियों को बताते हुए किसी एक पूर्व-समन्वय अनुक्रमणीकरण पद्धति का विस्तृत वर्णन कीजिये ।

What is the importance of indexing ? State the different types of indexing methods and discuss in detail any one method of Pre-coordinate Indexing.

3. संरक्षित सन्दर्भ अनुक्रमणीकरण पद्धति का वर्णन कीजिये तथा अनुक्रमणीकरण के लिये इसकी उपयोगिता का उदाहरणों सहित विवेचन कीजिये ।

Describe the Preserved Context Indexing System (PRECIS) and examine with examples its usefulness for indexing purposes.

4. अभिधारणा आधारित क्रम परिर्वत विषय अनुक्रमणीकरण-(पाप्सी) अन्य पूर्व-समन्वय अनुक्रमणीकरण पद्धतियों की तुलना में किस प्रकार अच्छी है ? प्रेसीज एवं पाप्सी पद्धतियों में विभेद कीजिये ।

How Postulate based Permuted Subject Index (POPSI) is better to other Pre-coordinate methods of indexing. Discuss the difference between POPSI and PRECIS.

5. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये—

(अ) शृंखला अनुक्रमणीकरण
(ब) आनुवार्णिक वर्गीकृत विषय अनुक्रमणीकरण
(स) सूचना पुनः प्राप्ति

Write Short notes on :—

(a) Chain Indexing.
(b) Alphabetico Classed Subject Indexing.
(c) Information Retrieval.

अध्याय 5

सूचना संग्रहरण एवं पुनः प्राप्ति-II
Information Storage and Retrieval-II

1. अपरम्परागत सूचना पुनः प्राप्ति पद्धति किस सीमा तक परम्परागत पद्धति की तुलना में अधिक लाभदायक है ? इस पर एक लेख लिखिये ।

Write an essay explaining the advantages of non-conventional systems of information retrieval over conventional systems.

2. समन्वय अनुक्रमणीकरण से आपका क्या अभिप्राय है ? इस सन्दर्भ में मार्टीमर टॉबे द्वारा प्रतिपादित इकाई पद पद्धति का वर्णन कीजिये ।

What do you understand by Coordinate Indexing ? Discuss the Uniterm system of Mortimer Taube in this context.

3. अनुक्रमणीकरण की परम्परागत व अपरम्परागत पद्धतियों में अन्तर बताइये एवं सूचना पुनः प्राप्ति के लिये क्विक अनुक्रमणीकरण पद्धति की उपयोगिता का मूल्यांकन कीजिये।

Differentate between Conventional and Non-conventional methods of indexing. Evaluate the usefulness of Key Word in Context (KWIC) system of indexing for information retrieval.

4. उद्धरण अनुक्रमणीकरण क्या है? अन्य अनुक्रमणीकरण विधियों की तुलना में इस विधि की उपयोगिता का वर्णन कीजिये।

What is Citation Indexing? Discuss its advantages over other methods of indexing.

5. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये—

(अ) क्वोक

(ब) साइंस साइटेशन इन्डेक्स

(स) अनुक्रमणीकरण पत्रिका

Write short notes on :

(a) KWOC

(b) Science Citation Index

(c) Indexing Periodical.

अध्याय 6

सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति की यान्त्रिक विधियाँ

Mechanical Methods of Informaiion Storage and Retrieval

1. यान्त्रिक सूचना पुनः प्राप्ति से आपका क्या अभिप्राय है। सूचना पुनः प्राप्ति की किसी एक यान्त्रिक विधि का विस्तृत वर्णन कीजिये।

What do you mean by 'Mechanized Information Retrieval' and describe in detail any one mechanized system of information retrieval.

2. यन्त्रीकृत अनुक्रमणीकरण का क्या महत्त्व है? यन्त्रीकृत सूचना पुनः प्राप्ति की पीकाबू एवं मिनिकार्ड सलेक्टर विधियों पर टिप्पणी लिखिये।

What is the importance of mechanized indexing. Write notes on Peek-a-Boo and Minicard Sclector methods of mechanized retrieval of information.

3. सूचना पुनः प्राप्ति में यांत्रिक साधनों के उपयोग का विवरण दीजिये।

Describe the use of mechanical devices for information retrieval.

4. आधुनिक समय में सूचना संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति की यान्त्रिक विधियों की आवश्यकता एवं महत्त्व पर लेख लिखिये।
Write an essay on the need and importance of Mechanized Information Storage and Retrieval Systems in the modern times.

5. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये—
(अ) मेडलर्स (ब) इन्ट्रेक्स (स) छिद्रित पत्रक
(द) जेटोकोडिंग (य) लुहान स्केनर
Write short notes on :
(a) MEDLARS (b) INTEREX (c) Punched Cards
(d) Zatocoding (e) Luhn Scanner

अध्याय 7

साकरण
Abstracting

1. सार व सारकरण की व्याख्या कीजिये तथा किसी प्रमुख विश्व-व्यापी सारकरण पत्रिका का मूल्यांकन कीजिये।
Define abstract and abstracting and evaluate any important abstracting periodical of world coverage.

2. सार किसे कहते है? शोध में सार की उपयोगिता एवं महत्त्व पर प्रकाश डालिये।
What is an abstract. Explain the utility and importance of an abstract in research.

3. सार के विभिन्न आकारों का वर्णन करते हुए बताइये कि वह पाठक समुदाय की किस प्रकार सहायता करते हैं?
What are the different types of abstracts. How do they serve the user community ?

4. सारकरण से आपका क्या अभिप्राय है? सारकरण के सिद्धान्तों की व्याख्या करते हुए तीन मुख्य सारकरण सेवाओं-एक अमेरिकन, दूसरी ब्रिटिश तथा तीसरी भारतीय, का वर्णन कीजिये।
What do you mean by abstracting. Explain principles of abstracting and describe three important abstracting services : one each from USA, UK and India.

5. सार एवं सारांश के अन्तर को स्पष्ट कीजिये तथा यह समझाइये कि सार कौन तैयार करे और क्यों?
Examine the difference between an abstract and a summary. Explain as to who should prepare abstract and why ?

6. सारकरण पत्रिका से आप क्या समझते हैं ? कुछ प्रमुख सारकरण पत्रिकाओं का सन्दर्भ मूल्य की दृष्टि से वर्णन कीजिये।

What is meant by abstracting periodical ? Discuss some of important abstracting periodicals commenting on their reference value.

7. सार में मोड़ क्या है ? स्थानीय और अन्तर्राष्ट्रीय सारकरण पत्रिकाओं में सार में मोड़ की आवश्यकता और उपयोगिता बताइये।

What is 'Slant in Abstracting' ? Discuss the need and usefulness of stants in abstracts in the local and the international abstracting periodicals.

अध्याय 8

छायांकित अनुकृतिकरण (रिप्रोग्राफी)

Reprography

1. रिप्रोग्राफी की परिभाषा देते हुए सूक्ष्म प्रतिलिपिकरण की विभिन्न प्रणालियों की विवेचना कीजिये।

Define Reprography and describe various methods of micro-copying.

2. रिप्रोग्राफी से क्या अभिप्राय है ? भारतीय ग्रन्थालयों के लिये उपयुक्त किन्हीं दो रिप्रोग्राफी विधियों का वर्णन कीजिये।

What is Reprography ? Describe any two of reprographic methods suitable for library services in India.

3. विभिन्न रिप्रोग्राफी विधियों की रूपरेखा दीजिये तथा किन्हीं तीन विधियों के गुण दोषों का वर्णन कीजिये।

Give the outline of various reprographic processes and discuss the merits and demerits of any three of them.

4. ग्रन्थालय एवं प्रलेखन केन्द्र में रिप्रोग्राफी का क्या महत्त्व है ? विश्वविद्यालय अथवा अनुसंधान ग्रन्थालय में प्रलेखन पुनरोत्पादन विभाग के गठन के सम्बन्ध में अपने सुझाव दीजिये।

What is the importance of reprography in a library and documentation centre ? How would you organise a document reproduction section in a University or Research Library.

5. निम्नलिखित में से किन्हीं दो रिप्रोग्राफिक प्रक्रियाओं की रूपरेखा दीजिये तथा उनके गुणों व अवगुणों का उल्लेख कीजिये—

(अ) जीरोग्राफी (ब)इलैक्ट्रोफेक्स (स) डाएजोग्राफी

Give the outline of any two of the following processes and discuss their merits and demerits :

(a) Xerography (b) Electrofax (c) Diazography

अध्याय 9

अनुवाद सेवा
Translation Service

1. एक अनुसंधान ग्रन्थालय में अनुवाद सेवा की व्यवस्था करना क्यों आवश्यक है ? अनुवाद कार्य कौन करे और क्यों ?
   What is the need of providing translation service in a research library ? Who should do the translation work and why ?
2. अनुवाद सेवाओं की समस्याओं की समीक्षा कीजिये ?
   Discuss translation service and its problems.
3. एक शोध संस्था में तकनीकी अनुवाद सेवा की आवश्यकता तथा महत्त्व के बारे में लिखें ।
   Discuss the need and importance of technical translation service in a research organization.
4. अनुवाद सेवा के महत्त्व को समझाते हुए इन्सडॉक द्वारा इस क्षेत्र में किये गये कार्य का वर्णन कीजिये ।
   Discuss the importance of translation services and describe the role played by INSDOC in this regard.
5. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये—
   (अ) मशीनी अनुवाद (ब) अनुवाद संघ (स) अनुवादक की योग्यताएँ
   Write notes on the following :
   (a) Machine Translation
   (b) Translation Pools
   (c) Qualifications of Translators

अध्याय 10

प्रलेखन सूची
Documentation List

1. प्रलेखन सूची क्या है ? विभिन्न प्रकार की प्रलेखन सूचियों का उदाहरणों सहित वर्णन कीजिये ।
   What is a 'Documentation List' ? Describe the different kinds of documentation lists with examples.
2. प्रलेखन सूची के प्रकारों का वर्णन करते हुए कारण सहित लिखिये कि आप विशिष्ट ग्रन्थालय में किस प्रकार की प्रलेखन सूची तैयार करेंगे ?
   State the varieties of documentation list and give your choice with reason, for a specific type of list that you would like to introduce in a special library.

3. सामयिक सूचना प्रसार की विभिन्न विधियों का उल्लेख कीजिये ? सामयिक अभिग्यता सेवा एवं चयनित सूचना प्रसार सेवा के इस प्रक्रिया में योगदान का वर्णन कीजिये ।
Mention various methods of dissemination of current information. Describe the role of Current Awareness Service and Selective Dissemination of Information Service in this process.
4. विशिष्ट ग्रन्थालय में सामयिक सूचना प्रसार की विभिन्न विधियों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिये ।
Describe, with suitable examples, the various ways to disseminate current information in a special library.

अध्याय 11

कम्प्यूटर
Computer

1. प्रलेखन के क्षेत्र में कम्प्यूटर (सगंणक) के महत्व को स्पष्ट कीजिये ?
Explain the role of computer in documentation.
2. प्रलेखन में कम्प्यूटर की क्या भूमिका है ? शोध व सूचना पुनः प्राप्ति एवं प्रसारण में इसकी उपयोगिता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।
What role does computer play in documentation ? Write a short note on the utility of computer in research and retrieval and dissemination of information.
3. कम्प्यूटर ने ग्रन्थालयित्व के क्षेत्र में किस प्रकार क्रान्तिकारी परिवर्तन किये हैं? ग्रन्थालयित्व के बदलते हुए स्वरूप का उल्लेख करते हुए प्रलेखन की प्रकृति तथा क्षेत्र का वर्णन कीजिये ।
How computers have revolutionised the librarianship? Describe the changing concept of librarianship and nature and scope of documention.

अध्याय 12

प्रलेखन केन्द्र एवं संस्थाएँ
Documentation Centres and Institutions

1. प्रलेखन सम्बन्धी कार्य कलाप के समन्वय तथा उन्नयन में यूनेस्को तथा अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन महासंघ की भूमिका का वर्णन कीजिये ।
Describe the role of Unesco and FID in the promotion and coordination of documentation activities.

2. प्रलेखन के उन्नयन में यूनस्को की भूमिका का वर्णन करते हुए इसके द्वारा प्रोत्साहित दो योजनाओं का संक्षिप्त वर्णन कीजिये ।

State and discuss the role played by UNESCO in the promotion of documention work and describe in brief two schemes promoted by it.

3. विज्ञान एवं टेक्नोलाजी के क्षेत्र में विश्व सूचना सेवा के रूप में यूनिसिस्ट कार्यक्रम की उत्पत्ति एवं विकास का वर्णन कीजिये ।

Discuss the genesis and development of UNISIST programmes as the world information service in the field of science and technology.

4. प्रलेखन तथा प्रलेखन तकनीक में निम्नलिखित संस्थाओं की भूमिका का परीक्षण कीजियेः—

(अ) अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन महासंघ

(ब) एसलिब

Examine the role of the following agencies in documentation and documentation techniques :

(a) FID

(b) ASLIB

5. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखियेः—

(अ) स्पेशल लाइब्रेरीज एसोसियेशन

(ब) विनीती

Write notes on the following :—

(a) Special Libraries Association (SLA)

(b) VINITI

अध्याय 13

भारत में प्रलेखन केन्द्र एवं संस्थाएँ

Documentation Centres and Institutions in India

1. भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद् व भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान प्रलेखन केन्द्र के प्रलेखन कार्यक्रम पर एक लेख लिखिये ।

Write an essay on documentation programme of the ICSSR and INSDOC.

2. भारत के किन्हीं दो प्रलेखन केन्द्रों के नाम बताइये और उनकी गतिविधियों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

Name atleast two Documentation Centres in India and write short note on their activities

3. प्रलेखन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केन्द्र, बंगलोर के कार्यकलापों पर निबन्ध लिखिये ।

   Write an essay on the activities of DRTC (Bangalore).

4. भारतवर्ष में आधुनिक काल में प्रलेखन सेवाओं की गतिविधियों का परिचय देते हुए उनके उन्नयन में संलग्न प्रमुख संस्थाओं के योगदान का उल्लेख कीजिये ।

   Examine the present position of documentation activities in India bringing out the contributions of important institutions or agencies in the promotion of such activities.

5. इन्सडॉक का, उद्देश्य तथा संगठनात्मक ढाँचे के विशेष सन्दर्भ में, वर्णन कीजिये ।

   Describe INSDOC with special reference to its objectives and organizational pattern.

6. 'निस्सात' योजना की मुख्य-मुख्य विशेषताओं का वर्णन कीजिये ।

   Discuss the salient features of NISSAT plan.

7. भारतवर्ष में विज्ञान एवं तकनीकी क्षेत्र के लिये राष्ट्रीय सूचना प्रणाली 'निस्सात' की संरचना का वर्णन कीजिये ।

   Describe the structure of the National Information System for Science and Technology (NISSAT) in India.

8. एक राष्ट्रीय प्रलेखन केन्द्र द्वारा कौन-कौन सी प्रलेखन सेवाऐं प्रदान की जानी चाहिये । उनकी व्याख्या कीजिये । भारतवर्ष में ये सेवाऐं किस सीमा तक उपलब्ध हैं ।

   Describe the types of documentation Services which should be provided by a National Documentation Centre. Examine to what extent these services are available in India.

9. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये:—

   (अ) डेसीडॉक

   (ब) सेन्डॉक

   (स) आइजलिक

   (द) समाज विज्ञान प्रलेखन केन्द्र, दिल्ली

   Write notes on the following :

   (a) DESIDOC
   (b) SENDOC
   (c) IASLIC
   (d) Social Science Documentation Centre, Delhi

अध्याय 14

भारत में प्रलेखन एवं सूचना विज्ञान का प्रशिक्षण

Training of Documentation and Information Science in India

1. विशिष्ट ग्रन्थालय में प्रलेखन अधिकारी की क्या भूमिका होती है। उसके लिये आवश्यक गुणों एवं योग्यताओं का वर्णन कीजिये।
   Discuss the role of Documentation Officer in a special library. Describe the qualifications to be possessed by him.
2. भारत में प्रलेखन के शिक्षण के इतिहास का विवेचन कीजिये।
   Trace out the history of education of documentation in India.

अनुक्रमणिका
INDEX

अनुक्रमणीकरण 54-87
    अभिधारणा आधारित क्रम परिवर्त विषय 64-68
    आनुवर्णिक वर्गीकृत विषय 60
    आनुवर्णिक विशिष्ट विषय 59-60
    आनुवर्णिक विषय 57-59
    तकनीकें 57
    परम्परागत विधियां 57-74
    पश्च समन्वय 77--87
    वर्गीकृत 60-61
    शृंखला 61-64
    संरक्षित सन्दर्भ 68-72
अनुरूप कम्प्यूटर 168
अनुवाद
    आवश्यकता एवं महत्त्व 138-39
    कौन करे 141-42
    प्रकार 140-41
    परिभाषा 139-40
अनुवाद विभाग एवं उसके कर्मचारी 143-44
अनुवाद संघ एवं उपकरण 144-47
    ब्रिटिश लेन्डिग लाइब्रेरी 146-47
    यूरोपीय अनुवाद केन्द्र 146
    राष्ट्रीय अनुवाद केन्द्र, शिकागो 145
अनुवाद सेवा 138-49
    भारत में 147-49
अनुवादक के लिये दिशा निर्देश 142-43
अन्तर्राष्ट्रीय ग्रन्थ सूची संस्था
    देखिये एफ० आई० डी०
अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन संस्था
    देखिये एफ० आई० डी०
अन्तर्राष्ट्रीय प्रलेखन महासंघ
    देखिये एफ० आई० डी०
अन्तर्राष्ट्रीय मानकीकरण संगठन 104, 207
अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सारकरण सम्मेलन 103-4
अब्दकोश 34
    अभिधाकारणा आधारित क्रम परिवर्त विषय अनुक्रमणीकरण देखिये पॉप्सी

आइजलिक 11, 233-35, 253-54
    उद्देश्य 233-34
    पाठ्यक्रम 253-54
    विभाग 234-35
    स्थापना 11, 233
ऑटलेट, पाल 1,3,179
आफनहाजर 128

इतोगी नोकी 199
इर्मोठ, जे० पी० 61
इहारा पत्रक 91
इन्टरनेशनल पोलिटिकल साईन्स ऐब्स्ट्रेक्ट 118
इन्टरनेशनल फेडरेशन फार डाक्यूमेन्टेशन
    देखिये एफ० आई० डी०

इन्ट्रेक्स 99-101
इण्डियन एसोसियेशन ऑफ स्पेशल लाइब्रेरीज एण्ड इन्फोरमेशन सेन्टर्स देखिये आइजलिक
इण्डियन साइंस ऐब्स्ट्रैक्ट 119, 210-11
इन्सडॉक 207-19,248-50
कार्य 208-9
पाठ्यक्रम 248-50
प्रकाशन 210-13
परियोजनाएँ 213-19
स्थापना 207-8
सेवाएँ 209-10

ईस्टमैन कोडक कम्पनी 94

उद्धरण अनुक्रमणीकरण 84-87
प्रारूप एवं विन्यास 86
परिभाषा 85
उद्योगों के लिये तकनीकी सूचना सम्बन्धी अध्ययन समिति 183
ऋजु चित्रण 127

एक्सप्रेस इन्फोरमेशन 199
एक्स्व 26-27
एंग्लो अमेरिकन केटालागिग रुल्स 141
एन्साइक्लोपीडिया ऑफ लाइब्रेरियनशिप 123,127
एन्साइक्लोपीडिया ऑफ लाइब्रेरी एण्ड इन्फोरमेशन साइंस 55
एनॉल्स ऑफ लाइब्रेरी साइंस एण्ड डॉक्यूमेन्टेशन 211
एफ० आई० डी० 179-85
उद्देश्य 180-82
प्रकाशन 185
संगठन 180
समितियां एवं कार्यकारी समूह 182-84
एशवर्थ 14,111-112
एसलिब 1,3,11,146,202-5
उद्देश्य 203
गतिविधियां 203-4
प्रकाशन 204-5
संगठन 203
स्थापना 11, 202
एसलिब इन्डैक्स 146-77

कम्प्यूटर 167-77
प्रकार 167-68
भारत में 176
यन्त्र एवं कार्यविधि 168-72
योगदान, ग्रन्थालय एवं प्रलेखन कार्य मैं 172-75
कम्प्यूटरीकृत अनुक्रमणिकाएँ 173-74
कम्प्यूटरीकृत ग्रन्थ आदेशन एवं अवाप्ति 175
कम्प्यूटरीकृत सारकरण 174
कम्प्यूटरीकृत सूचीकरण 175
कम्प्यूटरीकृत सूचना पद्धतियां 175
करेन्ट लिट्रेचर आन साइंस ऑफ साइंस 211
क्वोक अनुक्रमणीकरण 84
कार्लसन, चेस्टर एफ० 131
क्विक अनुक्रमणीकरण 80-84
केटफोर्ड 139
केन्द्रीय वर्गीकरण समिति 184
केमीकल ऐब्स्ट्रैक्ट 116-17
केसवन, बी० एस० 186
कोरनुचा छिद्रित पत्रक 92-93
कौला, पी० एन० 152
ग्रन्थालयित्व तथा प्रलेखन 10-12

ग्रन्थपरक नियन्त्रण 38-48
आवश्यकता 39-40
कारक 40
परिभाषा38
योजनाएँ 41-47
व्यावहारिक प्रयास 47-48
ग्रन्थ सूची 36
गारफील्ड, यूजीन 85
गिलियारेवस्की 104-5
गुहा, बी० 56,83
ग्रोगन, डी० 22

चयनित सूचना प्रसार 162-65
कार्य 163-64
परिभाषा 162
रेखाचित्रीय निरुपण 165

छायांकित अनुकृतिकरण
देखिये रिप्रोग्राफी
छाया चित्रांकन विधि 125-31
प्रकाशीय प्रतिलिपिकरण 126-28
स्पर्श प्रतिलिपिकरण 126
छिद्रित पत्रक 90-92

जिलेटिन ट्रान्सफर रिर्वसल 130
जीरोग्राफी 131-32
लाभ 132
जेटोकोडिंग 92-93

टाबे, मार्टीमर 77,94
ड्यूईस, फ्रिट्स डोंकर 179
डाक्यूमेन्टेशन रिसर्च एण्ड ट्रेनिंग
सेन्टर, बंगलौर देखिये प्रलेखन
अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केन्द्र, बंगलौर
डाइरेक्ट्री ऑफ इण्डियन सांइटिफिक
पिरियाडिकल्स 212
डाइरेक्ट्री ऑफ करन्ट रिसर्च इन
सी० एस० आई० आर० लेबोरेट्रीज
212
डाइरेक्ट्री ऑफ सांइटिफिक रिसर्च इन
इण्डियन यूनिवर्सिटीज 212-13
डाइरेक्ट्री ऑफ सांइटिफिक रिसर्च
इन्सटीट्यूशन्स इन इण्डिया 212
डाईएजोग्राफी 133-34
डिफ्यूजन ट्रान्सफर रिसंल 130
डेल्टापत्रक 91-92
डेविस योजना 42-43

तापीय छायांकन 132-33
तिवारी, भोलानाथ 140

नागराजन, के० एस० 134
निर्देशिका 34
निवेश इकाई 169
निस्सात 235-44
उद्देश्य 236-37
गतिविधियां 242-44
विज्ञान सूचना नीति 237-39
संरचना 239-42
नीडा 139

पश्च समन्वय अनुक्रमणीकरण 77-87
उद्धरण 84-87
क्वोक 94
क्विक 80-84
पत्रिकाएँ 23-24
पाप्सी 64-68
पास्कल, ब्लेज 167
पीकाबू पद्धति 93-94
पीज, जी० टी० 123

प्रगति समीक्षा 31
प्रमाणक 27-28
प्रेसीज 68-72
प्रलेख 14-37
 अनु 21
 अपरम्परागत 19-21
 अप्रलेखकीय स्रोत 36
 तृतीयक स्रोत 33-36
 दृश्य 20-21
 द्वितीयक स्रोत 29-33
 नवपरम्परागत 19
 प्रकार 16-37
 प्राथमिक स्रोत 23-29
 परम्परागत 17-19
 परिभाषा 14-15
 श्रव्य 20
 श्रव्य दृश्य 21
प्रलेखन
 आवश्यकता 6-9
 उद्भव 1
 उत्पत्ति 1
 कार्य 9-10
 पक्ष 4-5
 प्रशिक्षण 246-56
 परिभाषा 2-4
 तथा ग्रन्थालयित्व 10-12
 समानार्थी पद 12-13
 सेवा 9-10
 क्षेत्र 4
प्रलेखन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केन्द्र, बंगलौर 231-32,250-53
 कार्य 231-32
 पाठ्यक्रम 250-53
प्रलेखन का अन्तर्राष्ट्रीय महासंघ देखिये एफ० आई० डी०
प्रलेखनकर्ता 256-58
 गुण एवं योग्यताएँ 256-58
प्रलेखनकर्ता प्रशिक्षण अध्ययन समिति 183
प्रलेखन केन्द्र एवं संस्थाएँ 178-244
 भारत में 207-44
प्रलेखन सूची 150-66
 अर्थ एवं परिभाषा 150
 कार्य 150-51
 निर्माण में कठिनाइयां 151-52
 प्रकार 152-65
 स्थानीय 154-58

फिल्मोरेक्स 95-97
फोन्टेन, हेनरी ला 179
फोरस्टेन 139-40

बायलोजीकल ऐब्स्ट्रैक्ट 117-18
बरनाल, जे० डी० 8
बरनाल योजना 44-45
ब्रेडफोर्ड, एस० सी० 3
बेटन, डब्ल्यू० ई० 93
बेटन पत्रक 93
बेन्जे, रोनाल्ड सी० 11
बेब्बेज, चार्ल्स 167
बेरी, एच० आर० 123
ब्रिटिश लेंडिंग लाइब्रेरी 146,47
बिलिंग्स, जान शॉ 1

भट्टाचार्य योजना 41-42
भारतीय मानक संस्था 157,205
भारतीय राष्ट्रीय वैज्ञानिक प्रलेखन केन्द्र देखिये इन्सडॉक
भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसंधान परिषद् 219-23
 उद्देश्य 219-20

कार्य 220-21
मशीनी अनुवाद 144
मिखाइलो 104-5
मिनीकार्ड सलेक्टर 94-95
मुखर्जी, ए० के० 55
मूर्स, कैल्विन 50, 89
मेटकॉफ, जोन 59
मेडलर्स 98

यान्त्रिक तकनीकों एवं पद्धतियों के सिद्धान्त पर अध्ययन समिति 182
यूनियन केटलॉग ऑफ सांइटिफिक सीरियल्स 216-17
यूनिसिस्ट 192-96
उद्देश्य 194
विकास की भावी योजनाएँ 95-96
सिद्धान्त 193-94
स्थापना 192-93
संगठन 195
यूनेस्को 185-96
अन्तर्राष्ट्रीय अनुसंधान 191
उद्देश्य 186
कम्प्यूटरीकृत प्रलेखन सेवाएँ 190
ग्रन्थपरक एवं प्रलेखन गतिविधियां 167-92
प्राकृतिक विज्ञान प्रलेखन 189
प्रलेखनकर्ताओं का प्रशिक्षण 190
प्रलेखन केन्द्रों की स्थापना 190-91
योगदान, ग्रन्थालयित्व के क्षेत्र में 187
संगठन 187
समाज विज्ञान प्रलेखन 189-90
यूरोपीय अनुवाद केन्द्र 146

रंगनाथन, एस० आर० 4,14-15,61, 106, 112-13, 150, 159, 162
रायजादा, ए० एस० 159
राष्ट्रीय अनुवाद केन्द्र, शिकागो 145
राष्ट्रीय विज्ञान ग्रन्थालय 213-16
उद्देश्य 213-14
पत्रिकाएँ 215
संग्रह 214-15
सेवाएँ 216
राष्ट्रीय वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना तन्त्र देखिये निस्सात
रिप्रोग्राफी 121-37
अपरम्परागत बिधियां 131-34
अर्थ एवं परिभाषा 122-23
ऐतिहासिक विकास 124
परम्परागत विधियां 124-31
महत्व 121-22
वैधानिक पक्ष 136-37
विभाग का गठन 134-36
रिफ़ेत्वी जुरनाल 198-99
रूसी विज्ञान सूचना केन्द्र 217
रेपिड सलेक्टर 97-98
रोस्टर ऑफ इण्डियन सांइंटिफिक एन्ड टेक्निकल ट्रान्सलेटर्स 213

लाइब्रेरी एन्ड इन्फोरमेशन साइंस ऐब्स्ट्रेक्ट 118-19
लेविस 128
लुहान, एच० पी० 80,162
लुहार स्केनन 98

वर्गीकरण अनुसंधान अध्ययन समिति 188
विएनबर्ज योजना 45-46
विकसित राष्ट्रों की प्रलेखन आवश्यकता सम्बन्धी समिति 183
विकरी, बी० सी० 50
विद्युत छायांकन देखिये जीरोग्राफी

विनीती 196-200
उद्देश्य 197-98
कार्य 198-200
संगठन 197
विषय ग्रन्थ 33

शार्प, जे० आर० 83
शेरा, जे०एच० 3,11,50
शोध प्रगति सूची 35
शोध प्रतिवेदन 24-25
शोध प्रबन्ध 28-29

संगणक देखिये कम्प्यूटर
संदर्भ ग्रन्थ 31-32
संयुक्त राष्ट्र शैक्षणिक एवं सांस्कृतिक संगठन देखिये यूनेस्को
संरक्षित संदर्भ अनुक्रमणीकरण पद्धति देखिये प्रेसीज
संस्थागत सामयिक अभिग्यता सेवा 161
सत्यनारायण, आर० 159
स्पेशल लाइब्रेरीज एसोसियेशन 11,200 22
गतिविधियां 200-201
प्रकाशन 202
प्रलेखन विभाग 201-2
स्थापना 11,200
संगठन 201
स्टीवेन्स, रोलेन्ड ई० 123
स्ट्रास 159
स्माल एन्टर प्राइजेज नेशनल डॉक्यूमेन्टेशन सेन्टर देखिये सेन्डोक
सम्मेलन कार्यवाही 25-26
सांख्यिक कम्प्यूटर 167
सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र 221-23
कार्य 221
गतिविधियां 222-23
सामायिक अभिगम 158
सामायिक अभिग्यता सेवा 158-61
परिभाषा 159
विशेषताएँ 160-61
स्तर 161
सार
कैसे तैयार करें 114-15
कौन तैयार करें 113-14
गुण 105-6
दिशा निर्देश 111-13
प्रकार 107-10
परिभाषा 103-5
मोड़ 11011
सारकरण 102-19
आवश्यकता 102-3
उद्देश्य 102-3
उपसूत्र 112-13
सेवाएँ 115-19
साहित्यिक मार्ग दर्शिकाएँ 33-35
सिमैं, जे० 95
सूचना पुनः प्राप्ति के यान्त्रिक साधन 89-101
आवश्यकता 89-90
इन्ट्रेक्स 99-101
छिद्रित पत्रक 90-92
जेटोकोर्डिंग 92-93
पीकाबू 93-94
फिल्मोरेक्स 96-97
मिनि कार्ड सलेक्टर 94-95
मेडलर्स 98
रेपिड सलेक्टर 97-98
लुहान स्केनर 98
सूचना संग्रहण तथा पुनः प्राप्ति 50-87
प्रक्रियाएँ 51-54

परिभाषा 50
सूक्ष्म चित्र 129
सूक्ष्म छायांकन 127-30
उद्देश्य 128
सूक्ष्म पत्रक 129-30
सेन्डॉक 226-31, 255
उद्देश्य 226-27
पाठ्यक्रम 255
सेवाएँ 229-31
सेनगुप्ता, बी० 85

हार्ड वेयर 168
हिलियर, जेम्स 154-55
हेक्टोग्राफी 124
हेन्सन 22
होल्मस्ट्रोम, जे० ई० 138

C.B.S. 8
374

ग्रन्थ के बारे में

पिछले कुछ वर्षों में उत्तर भारत में हिन्दी माध्यम से अध्ययन करने, एवं परीक्षा देने वाले छात्रों के बढ़ते हुए प्रतिशत के कारण हिन्दी में ग्रन्थालय विज्ञान विषयक ग्रन्थों की मांग निरंतर बढ़ रही है। ग्रन्थालय विज्ञान की अन्य शाखाओं पर तो कुछ ग्रन्थ उपलब्ध भी हैं, किन्तु 'प्रलेखन' पर हिन्दी में ग्रन्थों के नितान्त अभाव के कारण ही लेखकगण इस ग्रन्थ की रचना के लिए प्रेरित हुए हैं। प्रलेखन पर हिन्दी में यह प्रथम ग्रन्थ है। इस ग्रन्थ की रचना विभिन्न विश्वविद्यालयों के प्रलेखन के पाठ्यक्रम को ध्यान में रखकर की गई है।

विषय को बोधगम्य बनाने तथा भाषा की दुरूहता से बचने के लिये हिन्दी शब्दों के आगे कोष्ठक में आंग्ल शब्दों का भी प्रयोग किया गया है तथा आवश्यक पादटिप्पणियाँ भी दी गई हैं। तकनीकी शब्दों का हिन्दी अनुवाद केन्द्रीय शिक्षा मन्त्रालय के वैज्ञानिक एवं आयोग द्वारा प्रकाशित 'पारिभाषिक शब्दावली' के आधार पर किया गया है। विषय पर विशिष्ट एवं गहन अध्ययन के लिये अध्याय के अन्त में पठनीय ग्रन्थ-सूची भी प्रदान की गई है।

लेखकों के बारे में

एस. पी. सूद. (एम.ए. इतिहास), विक्रम विश्वविद्यालय, उज्जैन से बी.लिब.एससी. (१९६५) तथा बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय से एम.लिब.एससी. (१९७१) है। सेवाकाल के प्रारम्भिक वर्षों में आपने राजकीय महाविद्यालय, कोटा में सहायक ग्रन्थालयी व केन्द्रीय विद्यालय, कोटा में ग्रन्थावली के पद पर कार्य किया है। सम्प्रति ग्रन्थालय एवं प्रलेखन विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर में सन् १९७२ से असिस्टेण्ट प्रोफेसर के पद पर कार्यरत हैं।

ग्रन्थालय विज्ञान की विभिन्न पत्रिकाओं में आपके लेख प्रकाशित हो चुके हैं। 'कोलन क्लासीफिकेशन : थ्योरी एण्ड प्रेक्टिस' नामक ग्रन्थ के आप सहलेखक हैं। तीन वर्षों तक आपने ग्रन्थालय विज्ञान एवं प्रलेखन विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय द्वारा प्रकाशित पत्रिका 'लिब्रा' (Libra) का सम्पादन किया है।

डी. जोतवानी, बी.एससी., एम.ए. (समाजशास्त्र), बी.लिब.एस.सी. एण्ड डॉक (१९७७) (स्वर्णपदक), एम.लिब.एससी. एण्ड डॉक. (१९७८) (स्वर्णपदक) तथा फ्रेंच भाषा में प्रमाणपत्र प्राप्त हैं।

आपने कुछ समय तक कानोडिया महिला महाविद्यालय, जयपुर में ग्रन्थावली तथा ग्रन्थालय एवं प्रलेखन विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय; जयपुर में कार्यशाला प्रभारी के रूप में कार्य किया है। सम्प्रति इक्रीसेट ग्रन्थालय, हैदराबाद में तकनीकी सहायक के पद पर कार्यरत हैं।

मूल्य	ग्रन्थालय संस्करण रू० ६०.००
	विद्यार्थी संस्करण रू० ४०.००